PATENT

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
(Attorney Docket No. 05-429-B)

In re Application of:	)
	)
Kye Chol CHO	) Examiner: TBA
	)
International Application No.: PCT/KR2004/01880	) Group Art Unit: 2618
U.S. Application No.: 10/560,297	)
	) Confirmation No. 3295
International Filing Date: July 26, 2004	)
U.S. Filing Date: December 12, 2005	)
	)
For: METHOD OF ALLOCATING LINKS IN A 1X EVDO SYSTEM	)

Mail Stop PCT
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

STATEMENT ESTABLISHING PROPRIETARY INTEREST BY PERSON SIGNING ON BEHALF OF NONSIGNING INVENTOR AND STATEMENT UNDER 37 C.F.R. § 3.73(B)

UTStarcom, Inc. has a sole proprietary interest in the present application. The invention, entitled "Method Of Allocating Links In A 1X EVDO System," was originally assigned by the inventor to Hyundai Syscomm on November 28, 2002, as part of Hyundai Syscomm's employee invention compensation policy, and was filed as Korean National Application Number 2003-0051466 (Exhibit A). On April 27, 2004, UTStarcom, Inc., through its wholly owned subsidiary in Korea, UTStarcom Korea Limited, acquired Hyundai Syscomm's Intellectual Property Portfolio, including the rights to the above-referenced application, corresponding to Korean National Application Number 2003-0051466 (Exhibit B, page 45 of 46, entry number 1302). I establish this proprietary interest by attaching a copy of the assignment of this invention by the nonsigning inventor to Hyundai Syscomm, Inc. as

BEST AVAILABLE COPY

recorded in Reel Number 018470 and Frame Number 0224 (Exhibit A), and a copy of the assignment of this invention by Hyundai Syscomm, Inc. to UTStarcom Korea Limited as recorded in Reel Number 018470 and Frame Number 0173 (Exhibit B). As such, UTStarcom, Inc. is presently the assignee and owner of the rights to the above-referenced application.

This STATEMENT ESTABLISHING PROPRIETARY INTEREST BY PERSON SIGNING ON BEHALF OF NONSIGNING INVENTOR is made by Robert J. Irvine, III, a person authorized to act on behalf assignee UTStarcom, Inc.

Respectfully submitted,

Date: November 2, 2006

Robert J. Irvine, III
Registration No. 41,865
McDonnell Boehnen Hulbert & Berghoff LLP
300 South Wacker Drive, Ste. 3100
Chicago, Il 60606
Tel: 312 913 0001
Fax: 312 913 0002

EXHIBIT A

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNDER SECRETARY OF COMMERCE FOR INTELLECTUAL PROPERTY AND
DIRECTOR OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

NOVEMBER 02, 2006

PTAS

500173311A

500173311A

MCDONNELL BOEHNEN HULBERT & BERGHOFF LLP
300 SOUTH WACKER DRIVE
ROBERT J. IRVINE III
CHICAGO, IL 60606

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
NOTICE OF RECORDATION OF ASSIGNMENT DOCUMENT

THE ENCLOSED DOCUMENT HAS BEEN RECORDED BY THE ASSIGNMENT DIVISION OF THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE. A COMPLETE MICROFILM COPY IS AVAILABLE AT THE ASSIGNMENT SEARCH ROOM ON THE REEL AND FRAME NUMBER REFERENCED BELOW.

PLEASE REVIEW ALL INFORMATION CONTAINED ON THIS NOTICE. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS RECORDATION NOTICE REFLECTS THE DATA PRESENT IN THE PATENT AND TRADEMARK ASSIGNMENT SYSTEM. IF YOU SHOULD FIND ANY ERRORS OR HAVE QUESTIONS CONCERNING THIS NOTICE, YOU MAY CONTACT THE EMPLOYEE WHOSE NAME APPEARS ON THIS NOTICE AT 571-272-3350. PLEASE SEND REQUEST FOR CORRECTION TO: U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE, MAIL STOP: ASSIGNMENT SERVICES BRANCH, P.O. BOX 1450, ALEXANDRIA, VA 22313.

RECORDATION DATE: 11/02/2006

REEL/FRAME: 018470/0224
NUMBER OF PAGES: 16

BRIEF: ASSIGNMENT OF ASSIGNOR'S INTEREST (SEE DOCUMENT FOR DETAILS).
DOCKET NUMBER: 05-429-B

ASSIGNOR:
CHO, KYE CHOL

DOC DATE: 11/28/2002

ASSIGNEE:
HYUNDAI SYSCOMM, INC.
SAN 136-1, AMI-RI, BUBAL-EUB,
ICHEON-SI
GYEONGGI-DO, DEM REP OF KOREA

467-701

SERIAL NUMBER: 10560297
PATENT NUMBER:

FILING DATE:
ISSUE DATE:

TITLE: METHOD OF ALLOCATING LINKS IN A 1X EVDO SYSTEM

ASSIGNMENT SERVICES BRANCH
PUBLIC RECORDS DIVISION

PATENT ASSIGNMENT

Electronic Version v1.1
Stylesheet Version v1.1

11/02/2006
500173311

SUBMISSION TYPE:	NEW ASSIGNMENT
NATURE OF CONVEYANCE:	ASSIGNMENT

CONVEYING PARTY DATA

Name	Execution Date
Kye Chol Cho	11/28/2002

RECEIVING PARTY DATA

Name:	Hyundai Syscomm, Inc.
Street Address:	San 136-1, Ami-Ri, Bubal-eub, Icheon-si
City:	Gyeonggi-do
State/Country:	KOREA, DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF
Postal Code:	467-701

PROPERTY NUMBERS Total: 1

Property Type	Number
Application Number:	10560297

CORRESPONDENCE DATA

Fax Number: (312)913-0002
Correspondence will be sent via US Mail when the fax attempt is unsuccessful.
Phone: 3129130001
Email: docketing@mbhb.com
Correspondent Name: McDonnell Boehnen Hulbert & Berghoff LLP
Address Line 1: 300 South Wacker Drive
Address Line 2: Robert J. Irvine III
Address Line 4: Chicago, ILLINOIS 60606

ATTORNEY DOCKET NUMBER:	05-429-B
NAME OF SUBMITTER:	Robert J. Irvine III

Total Attachments: 14
source=Assignment 1#page1.tif
source=Assignment 1#page2.tif
source=Assignment 1#page3.tif

CH $40.00 10560297

source=Assignment 1#page4.tif
source=Assignment 1#page5.tif
source=Assignment 1#page6.tif
source=Assignment 1#page7.tif
source=Assignment 1#page8.tif
source=Assignment 1#page9.tif
source=Assignment 1#page10.tif
source=Assignment 1#page11.tif
source=Assignment 1#page12.tif
source=Assignment 1#page13.tif
source=Assignment 1#page14.tif

HYUNDAI SYSCOMM

Confidential

Employee's Declaration of Invention

Date: November 28, 2002

Invention Team	Approval	Work Code		Approving Authority	On-the-job Maintenance Team	Reviewer	Patent Team	Approval	Work Code		Approving Authority
		Primary Inventor	Reviewer	Approved by					Drafter	Reviewer	Approved by
		signed	*signed*	*signed*					*signed*	*signed*	*signed*
	Position / Name	SW/CHO, Kye Cheol	GJ/LIM, Sung Hwan	BJ/Hwang Jong Ha		/		Position / Name	SW/LEE, Chun Mi	DL/YOON, Hyoung Jin	
	Date	Nov. 28	Nov. 28	Nov. 28	Control No.			Date			
	Years in Storage	0, 1, 2, 3, 5, 10, Permanent						Years in Storage	1, 3, 5, 10, P	Security Rating	1, 2, 3, Confidential

Under the provisions of the employee's invention compensation policy, I request to proceed with the filing/registration of my invention and to assign its rights for domestic and international registrations.

Statement by Inventor

Title of the Invention	METHOD OF ALLOCATING LINKS IN A 1X EVDO SYSTEM
Summary of the Invention	The present invention proposes a method of allocating a link in a 1x Evolution Data Only (1x EVDO) system, adopting Code Division Multiple Access (CDMA) technology.
Name(s) of Related Projects	CDMA 1x EVDO
Status of the Embodiment	☐ Conception ☐ Completed Design ☑ (In, Completed) Testing ☐ (Preparing, In) Business Implementation
Publication Status of the Invention	☑ Unpublished ☐ Expected to be Published※ ☐ Published Earlier※ ※ If checked, please specify the (scheduled) date of publication and related dissertations. [(Scheduled) Date of Publication: Month Day , 2000; Related dissertations:]
Prior Art	Korean: Foreign:
Filing Term	☑ Standard ☐ Urgent → (Within days) — Reason for Urgent Filing:
Foreign Filing	☐ Yes (Reason:) ☑ No
Key Word	

Statement by Patent Team

Date of Receipt	Nov. 30, 2002	Agent	Phoenix	Hyundai Syscomm Ref.	CM2002-12-0053
Korean Filing	☑ Patent ☐ Utility Model ☐ Journal of Technical Disclosure ☐ Withhold Filing (Reason:)				
	Request for Examination: ☐ Yes ☑ No		Strategic Patent Project for the Invention		12
Foreign Filing	☐ Yes ☐ No		Filing Rating		B
	Deliberation: ☐ Yes ☐ No		*Remarks for Agents writing the specification*		

Designating Countries to File				
☐ Direct National Filing ☐ EPO Filing ☐ PCT Filing				
1st Priority		5th Priority		
2nd Priority		6th Priority		
3rd Priority		7th Priority		
4th Priority		8th Priority		
Note				

☐ Domestic filing without Review
☑ Domestic filing after Patent Team Review
☐ Simultaneous Korean & Foreign Filing

Reviewer's Opinion: OK

HYUNDAI SYSCOMM

Statement by Manager of Invention Team

< Evaluation of the Invention>

Category	Contents	Evaluation Grade
Technology	Simple technology	☐ 1 point
	Slightly higher technology	☑ 3 point
	Advanced technology	☐ 5 point
Possible Implementation	Theoretically possible to implement, but has no plan for testing	☐ 1 point
	Developments in related technologies are required first for testing	☐ 2 point
	Currently testing or planning to test	☑ 3 point
	Tested and obtained satisfactory results (Attach Documents)	☐ 5 point
	Preparing or currently implementing into one's business	☐ 7 point
Effects	What is the level of improvement? (Simplification of processes, yield, cost etc.)	☐ 3 ☑ 2 ☐ 1 point
Importance	Defending the rights in disclosing the technology	☐ 1 point
	Adaptable (or scheduled) for mass production	☑ 3 point
	Absolutely necessary to obtain exclusive technology	☐ 5 point
Evaluation Result		(11) Point

Note: ※ The Invention Evaluation form must be filled out by the manager of the invention team.
※ Evidence is necessary for those inventions that are rated 5 or 7 points in the section of "Possibility for Implementation."
※ The Evaluation Result should be filled in only after completing the Evaluation.

<Evaluation for Foreign Filing>

Status of products to which the invention was applied	* Applied Product: * Related Technology: * Applied Period:	* For cases applied to multiple products, list all product names. For future cases to be applied, mark the estimated period.
Evaluation	☐ Absolutely necessary ☐ Observe for a year after filing domestically ☑ Not necessary	Designation of Countries 1st Priority 2nd Priority 3rd Priority
	☐ Direct National Filing ☐ EPO Filing ☐ PCT Filing	4th Priority 5th Priority
	Technological Factor	6th Priority 7th Priority 8th Priority
	Economical Factor	Evaluator Name: HWANG, Jong Ha Position: Department Manager Signature: *signed*

HYUNDAI SYSCOMM

Inventor Information

Primary Inventor	**Name**	(Korean) 조 계 철	(S/W) Development Group (Call Processing) Team					
		(Chinese) 趙 啓 哲	**Position**	DL	**Employee ID No.**	H16021	**Tel** (7996)	
		(English) CHO KYE CHOL	**Residence ID**		711027-1581219			
	E-mail	kyechol@hysyscomm.com	**Address**	(467-701) San 136-1, Ami-ri, Bubal-eup, Icheon-si, Gyeonggi-do			**Signature**	*signed*
Joint Inventor	**Name**	(Korean)	( ) Development Group ( ) Team					
		(Chinese)	**Position**		**Employee ID No.**		**Tel** ( )	
		(English)	**Residence ID**					%
	E-mail		**Address**				**Signature**	
	Name	(Korean)	( ) Development Group ( ) Team					
		(Chinese)	**Position**		**Employee ID No.**		**Tel** ( )	
		(English)	**Residence ID**					%
	E-mail		**Address**				**Signature**	
	Name	(Korean)	( ) Development Group ( ) Team					
		(Chinese)	**Position**		**Employee ID No.**		**Tel** ( )	
		(English)	**Residence ID**					%
	E-mail		**Address**				**Signature**	
	Name	(Korean)	( ) Development Group ( ) Team					
		(Chinese)	**Position**		**Employee ID No.**		**Tel** ( )	
		(English)	**Residence ID**					%
	E-mail		**Address**				**Signature**	
	Name	(Korean)	( ) Development Group ( ) Team					
		(Chinese)	**Position**		**Employee ID No.**		**Tel** ( )	
		(English)	**Residence ID**					%
	E-mail		**Address**				**Signature**	
	Name	(Korean)	( ) Development Group ( ) Team					
		(Chinese)	**Position**		**Employee ID No.**		**Tel** ( )	
		(English)	**Residence ID**					%
	E-mail		**Address**				**Signature**	

Note: 1. The full address and e-mail address are required.
2. Write the full name in English.

社 外 秘

직무 발명 신고서

신고일:2002년11월28일

발명실 결재	업무코드		승인권자	현장관리자 검토	법제특허부 결재	업무코드		승인권자
	주발명자	검토	팀장			기안	검토	승인
직위/성명	OL/조계철	CJ/임성환	BJ/황중하	/	직위/성명			
일 자	11 / 28	11 / 28	11 / 28	관리번호	일 자			
보존년한	0,1,2,3,5,10,영구				보존년한	1,3,5,10,영구	보안등급	1,2,3 대외비

사내 직무발명보상기준에 의거하여 출원/등록을 의뢰하며,국내/외 등록권리를 양도합니다.

발명자 기재사항

발명의 명칭	1x EvDo 시스템에서의 링크 할당 방법
발명의 개요	본 발명은 코드 분할 다원 접속 방식 (CDMA) 기술을 이용하는 1x EvDo (1x Evolution Data Only) 시스템의 링크 할당 방법을 제시한다.
관련PROJECT명	CDMA 1x EvDo
실 시 상 황	□ 착상 □ 설계완료 v 시험(중,완료) □ 사업화(준비중,실시중)
본발명의 발표상황	v 미발표 □ 발표예정 □ 旣발표 ※旣발표 또는 발표 예정인 경우 발표(예정)일과 관련논문등 기입 요망 [발표(예정)일:2000년 월 일, 관련논문:]
선행특허자료	국 내 / 외 국
출원완급	v 보 통 / □ 지 급-->(일이내) — 지급출원 이 유
외국출원	□ 유 (이유:) v 무
KEY WORD	

법제특허부 기재사항

접 수 일	2002년 11월 20일	대리인	피앤에스	전담자관리번호	OM2002-12-0053
국내출원	☑ 특허 □ 실용 □ 공개기보 □ 출원보류(이유:)				
	심사청구	□ 유 ☑ 무	전략특허PROJECT명	12	
외국출원	□ 유 □ 무		출원등급	B	
	심의여부	□ 유 □ 무	*대리인 특허명세서작성 참조사항*		

출원국가선정

□ 개별국출원 □ EPO출원 □ PCT출원				
1순위		5순위		
2순위		6순위		
3순위		7순위		
4순위		8순위		
비고				

□ 사무소 자체 국내출원 ☑ 특허팀검토후 국내출원
□ 국내외 동시출원

검토의견: OK

발명실장 기재사항

< 발명 평가내용 >

구 분	내 용	평가점수
기 술 성	단순 조합 기술임	☐ 1점
	약간 높은 수준을 요하는 기술임	☑ 3점
	고도의 수준을 요하는 기술임	☐ 5점
실현가능성	이론상 실현은 가능하나, 실험계획은 없슴	☐ 1점
	테스트 하려면 관련기술의 발전이 요구됨	☐ 2점
	테스트중이거나 예정임	☑ 3점
	양호한 테스트 결과 얻음(자료첨부 가능)	☐ 5점
	현재 사업화 준비중 또는 실시중임	☐ 7점
효 과	개선된 효과의 수준은? (공정 단순화, Yield, Cost 등의 측면)	☐ 3점 ☑ 2점 ☐ 1점
발명중요도	기술공개로 타사 권리확보를 방어하는 수준임	☐ 1점
	양산에 적용(예정) 가능한 발명임	☑ 3점
	반드시 필요한 독점 기술임	☐ 5점
평가결과		(11) 점

주)※상기 발명 평가표는 반드시 실장이 직접 기재하시기 바랍니다.
※"실현가능성"란에서 5점,7점에 해당된 발명은 증빙 자료가 반드시 필요 합니다.
※평가를 완료하신후 평가결과를 기입 바랍니다.

< 외국출원 평가내용 >

발명의 적용제품 현 황	*적용제품: *관련기술: *적용시기:	*복수제품에 적용되는 경우 전부 기재하시기 바라며, 향후 적용 제품경우 예상시점을 기재요망
평가내용	☐ 절대 필요 ☐ 국내출원후 1년간 관망 ☑ 필요 없음	출원희망국가
	☐ 개별국출원, ☐ EPO출원, ☐ PCT출원	3순위
	기술적측면	4순위 5순위 6순위 7순위 8순위
	경제적측면	평가자 성명: 황 종하 직위: 부장 서명: 황종하

社 外 秘

발명자 인적사항								
발명자 1	성명	(한글) 조계철	(S/W) 개발 Group	(호처리 개발)실				
		(한문) 趙啓哲	직위	대리	사번	H16021	TEL (7996)	
		(영문) CHO KYE CHOL	주민등록No	711027 -				
	E-mail	kyechol@hysyscomm .com	주소	(467-701)경기도 이천시 부발읍 아미리 산 136-1			서 명	
발명자 2	성명	(한글)	( ) 개발 Group	( )실				
		(한문)	직위		사번		TEL ( )	
		(영문)	주민등록No	-				
	E-mail		주소	(-)			서 명	
발명자 3	성명	(한글)	( ) 개발 Group	( )실				
		(한문)	직위		사번		TEL ( )	
		(영문)	주민등록No	-				
	E-mail		주소	(-)			서 명	
발명자 4	성명	(한글)	( ) 개발 Group	( )실				
		(한문)	직위		사번		TEL ( )	
		(영문)	주민등록No	-				
	E-mail		주소	(-)			서 명	
발명자 5	성명	(한글)	( ) 개발 Group	( )실				
		(한문)	직위		사번		TEL ( )	
		(영문)	주민등록No	-				
	E-mail		주소	(-)			서 명	
발명자 6	성명	(한글)	( ) 개발 Group	( )실				
		(한문)	직위		사번		TEL ( )	
		(영문)	주민등록No	-				
	E-mail		주소	(-)			서 명	

㈜1.주소는 상세히 기재하시고, E-mail은 반드시 ***회사계정***으로 기재하시기 바람.
2.영문기재시 Fullname을 기재하시기 바람.

발명의 명세서

1.발명의 명칭

발명의 실질적 내용에 대해 가장 적절히 표현할수 있는 명칭을 간결하고 명확하게 기재하되 약자는 가급적 피해주시기 바람.

1x EvDo 시스템에서의 링크 할당 방법

2.발명의 상세한 설명

1)산업상의 이용분야

발명이 무엇에 관한 것이며,어느 기술분야에 적용되는지를 기재하고,타 기술 분야에서도 활용이 가능하면 그 기술분야도 기재하시기 바람.

본 발명은 코드 분할 다원 접속 방식 (CDMA) 기술을 이용하는 1x EvDo (1x Evolution Data Only) 시스템의 링크 할당 방법을 제시한다.

2)종래기술의 설명 및 그 문제점

*본 발명이 속하는 기술분야에서 본 발명과 연관되는 종래기술이 어떻게 실시되는지 기술적 구성이나 개요를 비교적 상세히 설명하고,그 문제를 기재하기 바람.
*본 발명과 관련된 참고문헌이나 특허공보가 있으면 문헌명이나 공보번호를 기재하고, 그 자료를 본 명세서에 첨부하시기 바람.

해당 사항 없음

3)종래 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 기술적 원리

*본 발명에서 상기와 같은 기술적 문제점을 어떻게 해결하고 있는지 그 해결책의 요지만을 기재하고, 그 상세한 설명은 다음항에 기재하기 바람.
*어떤 효과를 지닌 어떤기술을 사용하여 어떤 문제점을 해결하였다는 등

1x EvDo 는 기존의 IS-2000 무선 프로토콜과는 완전히 다른 패킷 데이터 전송을 위한 전용 프로토콜로서 최대 전송 속도가 전방향인 경우 2.4576 Mbps 까지 가능한 방식이다.
한편 기지국과 제어국간의 통신 경로인 링크는 E1 혹은 T1 이 있다.
E1 의 경우 유효 대역폭은 2.048 Mbps (32 채널) 이다.
이 중 데이터 채널로 1.92 Mbps (30 채널) 을 사용할 수 있다.
두 채널은 다음의 용도로 쓰인다.
1 채널 : Framing 채널
1 채널 : Signaling 채널, 혹은 Reserved 채널

T1 의 경우 유효 대역폭은 1.544 Mbps (24 채널 + 1 Bit) 이다.
이 중 데이터 채널로 1.536 Mbps (24 채널) 을 사용할 수 있다.
1 Bit는 Signaling 을 위해 사용한다.

1x EvDo 무선 용량이 2.4576 Mbps (단위 Subcell, FA + Sector) 인 반면, 링크의 용량은 E1의 경우 1.92 Mbps, T1 의 경우 1.536 Mbps 이다.
이에 링크의 제약으로 인해 1x EvDo 사용자의 무선 전송 속도가 저하되는 것을 줄이고자 기지국은 링크의 할당 방법을 적절히 해야 하는 필요성이 있다.
본 발명은 기지국과 제어국간의 링크 할당 방법을 제시한다.

4)본 발명의 구성 및 그 전반적인 동작설명

*본 발명은 본 발명이 속하는 기술분야 또는 연관된 기술분야에 종사하는 기술자라면 누구라도 실시할수 있을 정도로 상세하고도 정확한 표현으로 기재하시기 바람.

1x EvDo 시스템의 호 설정 과정은 다음과 같다.

도면1. 호설정 흐름도

도면 참고

이 과정에서 기지국의 BCP 는 해당 호가 사용할 링크를 결정한다.
이 링크는 기지국과 제어국을 연결하는데 쓰이는 경로이다.
BCP는 사용할 링크를 결정하는 방법으로 다음의 알고리즘을 사용한다.

.5.15

4) 항에서 계속

우선 순위 1.
Link의 형상이 Equip(실장)되어 있으며, 상태가 정상인 Link 중, 1x EvDo 호 할당이 없는 Link 를 고른다.

모든 Link 에 1x EvDo 호가 할당되어 있는 경우는 우선 순위 2로 가게 된다.

우선 순위 2.
해당 Subcell (FA + Sector) 내의 사용자가 가장 많이 설정되어 있는 Link

우선 순위 3.
모든 Link의 해당 Subcell (FA + Sector) 의 사용자 수가 0 라면,
total Users 가 가장 적은 Link

위와 같은 우선 순위에 의해 결정된 링크를 사용하여 1x EvDo 호가 이루어지게 된다.

이렇게 함으로써 특정 Subcell (FA + Sector) 내의 1x EvDo 호는 같은 링크에 할당되도록 유도된다.
특정 Subcell (FA + Sector) 내의 1x EvDo 호를 특정 링크로 유도하는 과정에서 우선 순위1 은 호가 전혀 없는 Idle 한 Link를 결정하고자 하는 의도이고, 우선 순위 2는 모든 Link에 호가 설정되어 있는 경우, 설정할 호의 Subcell 과 일치하는 기존 호가 가장 많이 설정되어 있는 링크로 설정할 호를 유도하고자 하는 의도이고, 우선 순위 3은 설정할 호의 해당 Subcell 과 일치하는 기존의 호가 전혀 없는 경우 최소의 Load (차지하고 있는 사용자의 수가 가장 적은) Link를 찾아 해당 호를 유도하고자 하는 의도이다.
이후 설정된 호와 같은 Subcell 내의 사용자가 호 설정을 요구시에는 해당 링크가 결정되게 된다.

위와 같은 링크 결정 알고리즘을 수행하기 위하여 BCP는 Link DB를 다음과 같이 구성 운용한다.

Link Db

구성 항목

equipFlag
Link 실장 정보

blockFlag
해당 Link 운용을 할 것인지를 나타내는 Blocking Link 정보

curStat
해당 Link 의 상태 정보

totalCurCallUsers
해당 링크에 설정된 사용자의 총 수

curCallUsers[MAX_CDMA_CH_ID][MAX_SECTOR_PER_BTS]
해당 Link의Subcell(FA + Sector) 단위의 설정된 사용자 수

호 할당과 해제시 Link Db의 Total User Count 와 Subcell User Count 의 값을 증가 혹은 감소한다.

해당 링크 결정 알고리즘을 다음과 같이 플로우 차트식으로 표현한다.

도면 2. 링크 결정 알고리즘 흐름도

도면 참고

2006. 5. 15

5)본 발명의 다른 실시예

4)항에 기재된 본 발명의 주요 실시예 이외에 다른 실시예가 있으면 도면을 도시하고, 그 내용을 실시할 수 있을 정도로 구체화 하여 기재.

해당 사항 없음

6)본 발명의 효과

본 발명과 종래기술과의 구성 및 동작의 차이에서 오는 효과를 구체적으로 기재하고,부수적으로 발생되는 이점도 기재하나,단 기술적인 근거가 없는 막연한 경제적 효과 등은 기재 불필요.

본 발명은 1x EvDo 시스템에서 링크 용량의 제약으로 인한 1x EvDo 무선 용량의 감소와 사용자의 사용 Data Rate이 감소되는 것을 방지한다.
Subcell (FA + Sector) 단위로 링크의 할당을 결정함으로써 링크의 균형적인 사용을 유도하고, 1x EvDo 사용자에게는 최적의 전송률을 보장할 수 있는 효과가 있다.
이는 1x EvDo 시스템의 성능과 1x EvDo 사용자의 사용 Data Rate의 향상을 위한 발명이라 할 수있다.

3.발명의 권리보호 범위

본 항은 발명의 명세서에 기재된 내용중 권리로서 보호 받고자 하는 사항을 기재하되, 본 발명에 의해 새롭게 창작된 구성 혹은 기능만을 기재함.특히,그중 보호를 받아야할 부분이나, 또 다른 실시예가 있는 경우 이를 다른 항으로 명확하고,간결하게 기재하시기 바람.

3.1 우선 순위에 의한 링크 결정 방법

우선 순위 1.
Link의 형상이 Equip(실장)되어 있으며, 상태가 정상인 Link 중, 1x EvDo 호 할당이 없는 Link 를 고른다.

모든 Link 에 1x EvDo 호가 할당되어 있는 경우는 우선 순위 2로 가게 된다.

우선 순위 2.
해당 Subcell (FA + Sector) 내의 사용자가 가장 많이 설정되어 있는 Link

우선 순위 3.
모든 Link의 해당 Subcell (FA + Sector) 의 사용자 수가 0 라면,
total Users 가 가장 적은 Link

3.2 Link DB 구성및 운용 방법

Link DB

구성 항목

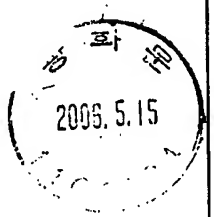
equipFlag
Link 실장 정보

blockFlag
해당 Link 운용을 할 것인지를 나타내는 Blocking Link 정보

curStat
해당 Link 의 상태 정보

totalCurCallUsers
해당 링크에 설정된 사용자의 총 수

curCallUsers[MAX_CDMA_CH_ID][MAX_SECTOR_PER_BTS]
해당 Link의Subcell(FA + Sector) 단위의 설정된 사용자 수

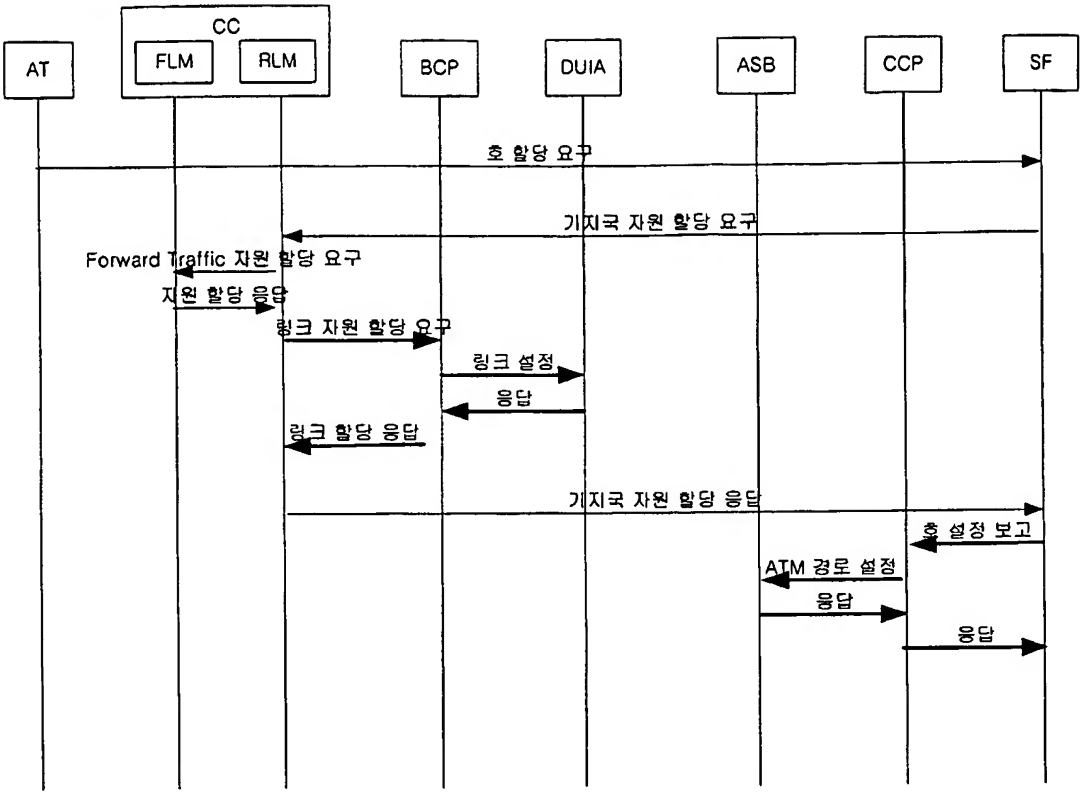


4. 도면의 간단한 설명

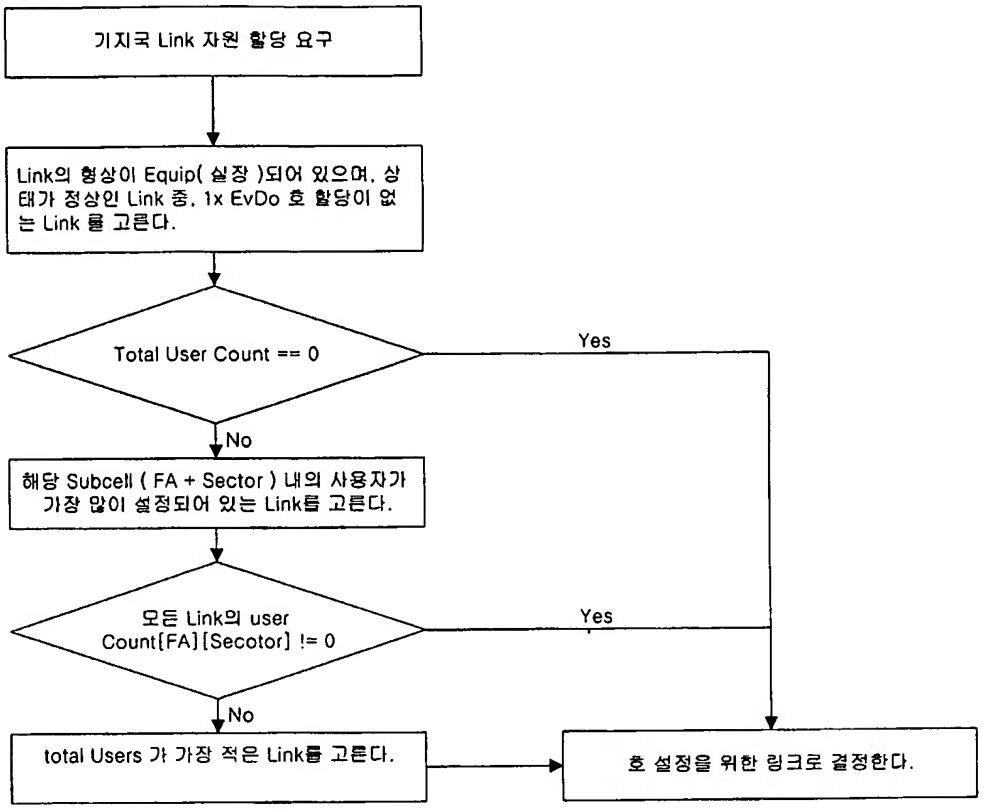
※도면의 도시된 내용에 따라 발명자가 의도했던 내용이 변할수 있으므로 본 발명서에 필요한 도면을 정확하게 표시하여,명세서 뒤에 반드시 첨부하시기 바람.
※ ①전자전기회로 관련 출원은 회로도,블록도,FLOW CHART,특성그래프 등이 첨부되어야함.
②기계관련 출원은 전체 구조도,상세 구조도,투시도 등이 첨부되어야 하며,
③공정관련 출원은 전체공정 계통도와 상세공정도 및 특성그래프 등이 첨부되어야 함.
※본 항에 예를들에 "제1도는 XXX 회로도,제2도는 ...소자의 단면도… ,"와 같이 기재바람.
※도면의 필요한 부분에 대해서는 그 명칭을 본 항 하단부 아래에 기재하시기 바람.
(<예>1:제어부 2:감지부)

도면 1. 호설정 흐름도
도면 2. 링크 결정 알고리즘 흐름도

도면 1. 호설정 흐름도


CC
AT
FLM
RLM
BCP
DUIA
ASB
CCP
SF
호 할당 요구
기지국 자원 할당 요구
Forward Traffic 자원 할당 요구
자원 할당 응답
링크 자원 할당 요구
링크 설정
응답
링크 할당 응답
기지국 자원 할당 응답
호 설정 보고
ATM 경로 설정
응답
응답

도면 2. 링크 결정 알고리즘 흐름도



2006. 5. 15

EXHIBIT B

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNDER SECRETARY OF COMMERCE FOR INTELLECTUAL PROPERTY AND
DIRECTOR OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

NOVEMBER 02, 2006

PTAS

500173310A

500173310A

MCDONNELL BOEHNEN HULBERT & BERGHOFF LLP
300 SOUTH WACKER DRIVE
ROBERT J. IRVINE III
CHICAGO, IL 60606

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
NOTICE OF RECORDATION OF ASSIGNMENT DOCUMENT

THE ENCLOSED DOCUMENT HAS BEEN RECORDED BY THE ASSIGNMENT DIVISION OF THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE. A COMPLETE MICROFILM COPY IS AVAILABLE AT THE ASSIGNMENT SEARCH ROOM ON THE REEL AND FRAME NUMBER REFERENCED BELOW.

PLEASE REVIEW ALL INFORMATION CONTAINED ON THIS NOTICE. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS RECORDATION NOTICE REFLECTS THE DATA PRESENT IN THE PATENT AND TRADEMARK ASSIGNMENT SYSTEM. IF YOU SHOULD FIND ANY ERRORS OR HAVE QUESTIONS CONCERNING THIS NOTICE, YOU MAY CONTACT THE EMPLOYEE WHOSE NAME APPEARS ON THIS NOTICE AT 571-272-3350. PLEASE SEND REQUEST FOR CORRECTION TO: U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE, MAIL STOP: ASSIGNMENT SERVICES BRANCH, P.O. BOX 1450, ALEXANDRIA, VA 22313.

RECORDATION DATE: 11/02/2006

REEL/FRAME: 018470/0173
NUMBER OF PAGES: 51

BRIEF: ASSIGNMENT OF ASSIGNOR'S INTEREST (SEE DOCUMENT FOR DETAILS).
DOCKET NUMBER: 05-429-B

ASSIGNOR:
HYUNDAI SYSCOMM, INC.

DOC DATE: 04/27/2004

ASSIGNEE:
UTSTARCOM KOREA LIMITED
SAN 136-1, AMI-RI, BUBAL-EUB,
ICHEON-SI
KYONGKI-DO, DEM REP OF KOREA

467-701

SERIAL NUMBER: 10560297
PATENT NUMBER:
TITLE: METHOD OF ALLOCATING LINKS IN A 1X EVDO SYSTEM

FILING DATE:
ISSUE DATE:

ASSIGNMENT SERVICES BRANCH
PUBLIC RECORDS DIVISION

PATENT ASSIGNMENT

Electronic Version v1.1
Stylesheet Version v1.1

11/02/2006
500173310

SUBMISSION TYPE:	NEW ASSIGNMENT
NATURE OF CONVEYANCE:	ASSIGNMENT

CONVEYING PARTY DATA

Name	Execution Date
Hyundai Syscomm, Inc.	04/27/2004

RECEIVING PARTY DATA

Name:	UTStarcom Korea Limited
Street Address:	San 136-1, Ami-Ri, Bubal-eub, Icheon-si
City:	Kyongki-do
State/Country:	KOREA, DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF
Postal Code:	467-701

PROPERTY NUMBERS Total: 1

Property Type	Number
Application Number:	10560297

CORRESPONDENCE DATA

Fax Number: (312)913-0002
Correspondence will be sent via US Mail when the fax attempt is unsuccessful.
Phone: 3129130001
Email: docketing@mbhb.com
Correspondent Name: McDonnell Boehnen Hulbert & Berghoff LLP
Address Line 1: 300 South Wacker Drive
Address Line 2: Robert J. Irvine III
Address Line 4: Chicago, ILLINOIS 60606

ATTORNEY DOCKET NUMBER:	05-429-B
NAME OF SUBMITTER:	Robert J. Irvine III

Total Attachments: 49
source=Assignment 2#page1.tif
source=Assignment 2#page2.tif
source=Assignment 2#page3.tif

CH $40.00 10560297

source=Assignment 2#page4.tif
source=Assignment 2#page5.tif
source=Assignment 2#page6.tif
source=Assignment 2#page7.tif
source=Assignment 2#page8.tif
source=Assignment 2#page9.tif
source=Assignment 2#page10.tif
source=Assignment 2#page11.tif
source=Assignment 2#page12.tif
source=Assignment 2#page13.tif
source=Assignment 2#page14.tif
source=Assignment 2#page15.tif
source=Assignment 2#page16.tif
source=Assignment 2#page17.tif
source=Assignment 2#page18.tif
source=Assignment 2#page19.tif
source=Assignment 2#page20.tif
source=Assignment 2#page21.tif
source=Assignment 2#page22.tif
source=Assignment 2#page23.tif
source=Assignment 2#page24.tif
source=Assignment 2#page25.tif
source=Assignment 2#page26.tif
source=Assignment 2#page27.tif
source=Assignment 2#page28.tif
source=Assignment 2#page29.tif
source=Assignment 2#page30.tif
source=Assignment 2#page31.tif
source=Assignment 2#page32.tif
source=Assignment 2#page33.tif
source=Assignment 2#page34.tif
source=Assignment 2#page35.tif
source=Assignment 2#page36.tif
source=Assignment 2#page37.tif
source=Assignment 2#page38.tif
source=Assignment 2#page39.tif
source=Assignment 2#page40.tif
source=Assignment 2#page41.tif
source=Assignment 2#page42.tif
source=Assignment 2#page43.tif
source=Assignment 2#page44.tif
source=Assignment 2#page45.tif
source=Assignment 2#page46.tif
source=Assignment 2#page47.tif
source=Assignment 2#page48.tif
source=Assignment 2#page49.tif

〔제41호서식〕

공증인가
법무법인 대종종합법률사무소

서울 · 종로구 당주동 160
(변호사회관 303호)
〔공증부 736-6604〕

Registered No. 2004 - 6060

NOTARIAL CERTIFICATE

DAE JONG LEGAL CORPORATION
160, Dang Joo-Dong, Jong Ro-Ku,
Seoul, Korea

23230-05711일
90.11.26 승인

210㎜ × 297㎜(특급) 70g/㎡

KIM & CHANG

Hannuri Building, 219 Naeja-dong, Jongno-gu, Seoul 110-053, Korea
Telephone: (822) 764-8855 / 2122-3900 Fax: (822) 741-0328 / 745-5954 / 763-7434
E-Mail: all@ip.kimchang.com

DECLARATION

I, the undersigned, hereby declare:

(1) That my name, mailing address and citizenship are as stated below;

(2) That I am knowledgeable in both English and Korean, which are the languages used in relation to the Assignment filed with the Korean Intellectual Property Office; and

(3) That I have translated said Assignment filed with the Korean Intellectual Property Office into English, a copy of which is attached hereto, and believe that said translation is a true and complete translation of the aforementioned Korean Assignment.

22nd day of November, 2004

Full name of the translator : LIM, Ji Won

Signature of the translator : Jiwon Lim

Mailing address : c/o Kim & Chang, Hannuri Building, 219 Naeja-dong, Jongno-gu, Seoul 110-053, Korea, Republic of Korea

Citizenship : Republic of Korea

KIM & CHANG
[Translation]

ASSIGNMENT

By this instrument, HYUNDAI SYSCOMM, INC., a corporation duly organized and existing under the Laws of Republic of Korea at San 136-1, Ami-ri, Bubal-eub, Icheon-si, Gyeonggi-do 467-701, Republic of Korea do hereby declare that on April 27, 2004 it has assigned and transferred all rights, title and interest in the cases as listed in the attached Schedule I to UTStarcom Korea Limited, a corporation duly organized and existing under the laws of Republic of Korea at San 136-1, Ami-ri, Bubal-eub, Icheon-si, Kyongki-do 467-701, Republic of Korea

IN WITNESS WHEREOF,

I have set my hand hereto this 27th day of April, 2004.

Assignor: HYUNDAI SYSCOMM INC.

By: (SEALED)

Typed Name: SEONG-IK JANG

Position: CEO & President

Schedule 1

No.	Korean Patent Application No.
1	1996009524
2	1996025985
3	1997007238
4	1997013781
5	1997055585
6	1997055586
7	1997055587
8	1997055588
9	1997060536
10	1997063413
11	1997066033
12	1998004816
13	1998005339
14	1998005341
15	1998005342
16	1998005746
17	1998005748
18	1998005750
19	1998005754
20	1998005756
21	1998005757
22	1998005758
23	1998005759
24	1998005760
25	1998005761
26	1998009741
27	1998009742
28	1998009743
29	1998009744

Confidential

30	1998009746
31	1998009974
32	1998010163
33	1998010164
34	1998010165
35	1998010166
36	1998010167
37	1998012081
38	1998012281
39	1998013082
40	1998013455
41	1998013793
42	1998013794
43	1998014157
44	1998015007
45	1998015227
46	1998015630
47	1998018666
48	1998018667
49	1998018668
50	1998018669
51	1998018670
52	1998018843
53	1998019773
54	1998019774
55	1998019775
56	1998019968
57	1998027638
58	1998027948

Confidential

No.	Korean Patent Application No.
59	1998027958
60	1998028181
61	1998028183
62	1998028375
63	1998033895
64	1998034730
65	1998034816
66	1998034817
67	1998034818
68	1998034819
69	1998034820
70	1998035083
71	1998037282
72	1998037283
73	1998037284
74	1998042230
75	1998042231
76	1998042233
77	1998042234
78	1998042235
79	1998042236
80	1998042241
81	1998042243
82	1998042245
83	1998042247
84	1998042250
85	1998045932
86	1998045933
87	1998045937

Confidential

No.	Korean Patent Application No.
88	1998045938
89	1998048377
90	1998049581
91	1998049584
92	1998052873
93	1998052874
94	1998052875
95	1998052876
96	1998052877
97	1998052878
98	1998052879
99	1998052880
100	1998053384
101	1998055233
102	1998055234
103	1998055238
104	1998055476
105	1998055477
106	1998055478
107	1998055479
108	1998055480
109	1998055481
110	1998055483
111	1998055484
112	1998055487
113	1998057133
114	1998057134
115	1998057486
116	1998059846

Confidential

117	1998059850
118	1998059854
119	1998059855
120	1998059856
121	1998059859
122	1998059860
123	1998061658
124	1998061659
125	1998061660
126	1998061661
127	1998061667
128	1998061669
129	1998061670
130	1998061766
131	1998061767
132	1998061768
133	1998062159
134	1998062160
135	1998062161
136	1998062163
137	1998062164
138	1998062165
139	1998062166
140	1998062167
141	1998062185
142	1998062190
143	1998062191
144	1998062198
145	1998062199

Confidential

Schedule 1

No.	Korean Patent Application No.
146	1998062203
147	1998062207
148	1998062779
149	1998062780
150	1998062781
151	1998062783
152	1998062784
153	1998062785
154	1998062787
155	1998062788
156	1998062790
157	1998062792
158	1998062794
159	1998062795
160	1998062796
161	1998062798
162	1998062799
163	1998062800
164	1998062801
165	1998062805
166	1998062806
167	1998062807
168	1998062809
169	1998062811
170	1998062812
171	1998062813
172	1999000293
173	1999000295
174	1999000296

Confidential

175	1999000297
176	1999000326
177	1999000706
178	1999000707
179	1999000708
180	1999001604
181	1999001609
182	1999003974
183	1999003975
184	1999003977
185	1999004841
186	1999005536
187	1999006956
188	1999006957
189	1999007125
190	1999007561
191	1999008368
192	1999008369
193	1999008370
194	1999008372
195	1999008373
196	1999008548
197	1999009664
198	1999009665
199	1999009666
200	1999009667
201	1999009668
202	1999009669
203	1999009670

Confidential

204	1999009725
205	1999009727
206	1999009766
207	1999009769
208	1999009771
209	1999009890
210	1999009892
211	1999009893
212	1999009894
213	1999010187
214	1999010192
215	1999010193
216	1999010593
217	1999011565
218	1999011566
219	1999011567
220	1999011568
221	1999011569
222	1999012646
223	1999012647
224	1999012694
225	1999012845
226	1999012847
227	1999012850
228	1999013025
229	1999013026
230	1999013027
231	1999013030
232	1999013083

Confidential

233	1999013512
234	1999013515
235	1999015234
236	1999015235
237	1999015236
238	1999015237
239	1999015238
240	1999017263
241	1999017344
242	1999017345
243	1999017346
244	1999017582
245	1999017583
246	1999017584
247	1999017665
248	1999017666
249	1999022339
250	1999022340
251	1999022341
252	1999022342
253	1999022344
254	1999022345
255	1999022346
256	1999022348
257	1999023244
258	1999023245
259	1999023246
260	1999023247
261	1999023248

Confidential

262	1999023250
263	1999023252
264	1999023253
265	1999023254
266	1999023468
267	1999023469
268	1999023493
269	1999023494
270	1999023495
271	1999023496
272	1999026627
273	1999026628
274	1999026630
275	1999026631
276	1999026632
277	1999026879
278	1999027896
279	1999029121
280	1999029122
281	1999029556
282	1999029557
283	1999029614
284	1999029615
285	1999029616
286	1999029617
287	1999029618
288	1999030070
289	1999030166
290	1999030927

Confidential

291	1999030928
292	1999033686
293	1999034098
294	1999035184
295	1999035185
296	1999035405
297	1999035876
298	1999036626
299	1999036627
300	1999036628
301	1999036629
302	1999036630
303	1999036631
304	1999036632
305	1999036633
306	1999036634
307	1999036635
308	1999036636
309	1999036637
310	1999036639
311	1999036640
312	1999036679
313	1999036681
314	1999036683
315	1999036684
316	1999036685
317	1999036686
318	1999036687
319	1999036691

Confidential

320	1999036851
321	1999037135
322	1999037136
323	1999037273
324	1999037274
325	1999037275
326	1999037276
327	1999037277
328	1999037278
329	1999037683
330	1999037684
331	1999037830
332	1999037881
333	1999037882
334	1999037883
335	1999037908
336	1999038031
337	1999038032
338	1999038860
339	1999039035
340	1999039036
341	1999039037
342	1999039087
343	1999039088
344	1999039089
345	1999039090
346	1999039091
347	1999039092
348	1999039093

Confidential

349	1999039094
350	1999039095
351	1999039433
352	1999040092
353	1999040093
354	1999040094
355	1999040162
356	1999040165
357	1999040166
358	1999040991
359	1999042340
360	1999042341
361	1999042342
362	1999042343
363	1999042344
364	1999042345
365	1999042858
366	1999042859
367	1999042860
368	1999042861
369	1999044287
370	1999044288
371	1999044289
372	1999044290
373	1999045391
374	1999045883
375	1999046999
376	1999047168
377	1999047169

Confidential

378	1999047170
379	1999047171
380	1999047172
381	1999047173
382	1999047174
383	1999047175
384	1999047176
385	1999047177
386	1999047179
387	1999047180
388	1999047181
389	1999047182
390	1999047186
391	1999047967
392	1999047977
393	1999047978
394	1999048512
395	1999048513
396	1999049737
397	1999049738
398	1999049739
399	1999049740
400	1999049928
401	1999049929
402	1999049930
403	1999050402
404	1999050403
405	1999050870
406	1999051355

Confidential

407	1999052678
408	1999052679
409	1999052680
410	1999052681
411	1999052763
412	1999052764
413	1999052765
414	1999053030
415	1999053031
416	1999053033
417	1999053034
418	1999053035
419	1999053039
420	1999053179
421	1999053418
422	1999055154
423	1999055155
424	1999055156
425	1999055157
426	1999055219
427	1999055221
428	1999055222
429	1999055225
430	1999055226
431	1999055487
432	1999055531
433	1999055532
434	1999055533
435	1999056165

Confidential

436	1999056226
437	1999056227
438	1999056228
439	1999056610
440	1999056611
441	1999056612
442	1999056613
443	1999056614
444	1999056923
445	1999057757
446	1999058229
447	1999058230
448	1999058231
449	1999059398
450	1999059399
451	1999059710
452	1999059834
453	1999060260
454	1999060263
455	1999060456
456	1999060458
457	1999060460
458	1999060461
459	1999061100
460	1999061103
461	1999061700
462	1999061745
463	1999061746
464	1999061747

Confidential

465	1999062120
466	1999062778
467	1999063735
468	1999066217
469	1999066218
470	1999066219
471	1999066223
472	1999066224
473	1999066225
474	1999066347
475	1999066348
476	1999066349
477	1999066350
478	1999066351
479	1999067483
480	1999067484
481	1999067485
482	1999067489
483	1999067492
484	1999067495
485	2000001727
486	2000002884
487	2000003097
488	2000003380
489	2000004807
490	2000004808
491	2000005183
492	2000005810
493	2000005940

Confidential

494	2000005942
495	2000005984
496	2000005985
497	2000005986
498	2000005987
499	2000005988
500	2000005989
501	2000005990
502	2000008064
503	2000008267
504	2000008268
505	2000008269
506	2000008270
507	2000008271
508	2000008272
509	2000008273
510	2000008274
511	2000008432
512	2000008433
513	2000008434
514	2000008435
515	2000008436
516	2000008976
517	2000008977
518	2000008978
519	2000008979
520	2000008980
521	2000009019
522	2000009193

Confidential

523	2000009600
524	2000009604
525	2000009605
526	2000010121
527	2000010463
528	2000010470
529	2000010471
530	2000010473
531	2000010687
532	2000011289
533	2000011454
534	2000011455
535	2000011752
536	2000012235
537	2000012439
538	2000012440
539	2000012441
540	2000012442
541	2000012443
542	2000012554
543	2000012555
544	2000012557
545	2000014280
546	2000014315
547	2000016016
548	2000016017
549	2000016022
550	2000016024
551	2000016025

Confidential

552	2000016026
553	2000016027
554	2000016029
555	2000016032
556	2000016033
557	2000016034
558	2000016575
559	2000016578
560	2000016579
561	2000016651
562	2000016948
563	2000016949
564	2000017609
565	2000018586
566	2000018646
567	2000021229
568	2000021231
569	2000021278
570	2000021423
571	2000021425
572	2000021426
573	2000021455
574	2000021926
575	2000022265
576	2000022266
577	2000022267
578	2000022268
579	2000022269
580	2000022550

Confidential

581	2000022551
582	2000022553
583	2000022554
584	2000022555
585	2000022900
586	2000022902
587	2000022909
588	2000022911
589	2000024687
590	2000024688
591	2000025016
592	2000025018
593	2000025019
594	2000025966
595	2000026433
596	2000026434
597	2000026661
598	2000026662
599	2000027032
600	2000027034
601	2000028287
602	2000028383
603	2000030625
604	2000030627
605	2000032355
606	2000032356
607	2000032357
608	2000034111
609	2000034535

Confidential

610	2000034536
611	2000035273
612	2000035276
613	2000035453
614	2000035455
615	2000035456
616	2000037914
617	2000038323
618	2000038325
619	2000038326
620	2000042357
621	2000042767
622	2000042768
623	2000044110
624	2000047430
625	2000047844
626	2000051257
627	2000051981
628	2000051982
629	2000051986
630	2000052486
631	2000052487
632	2000052509
633	2000052513
634	2000053506
635	2000055647
636	2000055739
637	2000055740
638	2000056181

Confidential

639	2000056182
640	2000056183
641	2000056184
642	2000059971
643	2000059972
644	2000059973
645	2000059974
646	2000060365
647	2000063612
648	2000063613
649	2000063614
650	2000063615
651	2000064919
652	2000064920
653	2000064921
654	2000064922
655	2000064923
656	2000064924
657	2000064928
658	2000064929
659	2000064930
660	2000064932
661	2000065109
662	2000065913
663	2000065914
664	2000065915
665	2000065920
666	2000066034
667	2000066091

Confidential

668	2000066092
669	2000066218
670	2000067638
671	2000067805
672	2000067806
673	2000067807
674	2000067808
675	2000067809
676	2000067811
677	2000071224
678	2000073770
679	2000073771
680	2000074210
681	2000074211
682	2000074212
683	2000074213
684	2000074214
685	2000074215
686	2000074216
687	2000074658
688	2000074661
689	2000076897
690	2000080376
691	2000081200
692	2000081201
693	2000081203
694	2000081204
695	2000082218
696	2000082220

Confidential

697	2000082221
698	2000082222
699	2000082225
700	2000082227
701	2000082228
702	2000082229
703	2000082230
704	2000082231
705	2000082232
706	2000082233
707	2000082494
708	2000082495
709	2000082496
710	2000082497
711	2000082498
712	2000082896
713	2000082897
714	2000082901
715	2000082903
716	2000084648
717	2000084649
718	2000084650
719	2000084652
720	2000084655
721	2000084656
722	2000084658
723	2000084659
724	2000084660
725	2000085086

Confidential

726	2000085087
727	2000085094
728	2000085096
729	2000085098
730	2000085099
731	2000085100
732	2000085101
733	2000085102
734	2000086505
735	2000086506
736	2000086514
737	2000086519
738	2000086526
739	2000087469
740	2000087470
741	2000087479
742	2000087483
743	2000087560
744	2000087565
745	2000087566
746	2000087567
747	2000087569
748	2000087592
749	2000087596
750	2000087597
751	2001000043
752	2001002658
753	2001002659
754	2001002660

Confidential

755	2001002661
756	2001002662
757	2001002663
758	2001002664
759	2001002665
760	2001002666
761	2001002871
762	2001003475
763	2001003476
764	2001003477
765	2001003478
766	2001003609
767	2001004858
768	2001006576
769	2001006601
770	2001007529
771	2001007573
772	2001007574
773	2001007575
774	2001007576
775	2001007577
776	2001007721
777	2001008984
778	2001009904
779	2001010768
780	2001011610
781	2001011611
782	2001014395
783	2001014929

Confidential

784	2001015273
785	2001015613
786	2001015614
787	2001015879
788	2001016841
789	2001017919
790	2001017920
791	2001017921
792	2001018697
793	2001018792
794	2001019217
795	2001019218
796	2001019219
797	2001019220
798	2001019222
799	2001022655
800	2001022858
801	2001023845
802	2001023846
803	2001024904
804	2001024905
805	2001025746
806	2001026657
807	2001028400
808	2001028737
809	2001028738
810	2001029380
811	2001029381
812	2001029382

Confidential

813	2001029659
814	2001029660
815	2001030389
816	2001030390
817	2001030391
818	2001030392
819	2001030394
820	2001030395
821	2001030396
822	2001030490
823	2001030491
824	2001031675
825	2001031999
826	2001032000
827	2001032001
828	2001032002
829	2001032006
830	2001032011
831	2001032012
832	2001032029
833	2001032030
834	2001032031
835	2001032032
836	2001032035
837	2001032040
838	2001032041
839	2001032042
840	2001032043
841	2001032044

Confidential

842	2001032236
843	2001032237
844	2001032285
845	2001032286
846	2001032287
847	2001032343
848	2001032346
849	2001032349
850	2001032360
851	2001033508
852	2001033663
853	2001033668
854	2001033675
855	2001033676
856	2001033677
857	2001041188
858	2001050456
859	2001050467
860	2001053178
861	2001053180
862	2001053183
863	2001053184
864	2001053186
865	2001053189
866	2001053190
867	2001053191
868	2001053198
869	2001053199
870	2001054034

Confidential

871	2001054038
872	2001054039
873	2001054044
874	2001070759
875	2001074992
876	2001074993
877	2001074994
878	2001074995
879	2001074996
880	2001074997
881	2001074998
882	2001074999
883	2001075000
884	2001075001
885	2001075002
886	2001075003
887	2001075004
888	2001075005
889	2001075006
890	2001075007
891	2001075008
892	2001075009
893	2001075830
894	2001075847
895	2001075849
896	2001075850
897	2001075851
898	2001075853
899	2001075855

Confidential

900	2001075856
901	2001075857
902	2001075858
903	2001075859
904	2001075861
905	2001075866
906	2001075869
907	2001075871
908	2001087807
909	2001087808
910	2001087809
911	2001087810
912	2001087811
913	2001087812
914	2001087813
915	2001087814
916	2001087815
917	2001087816
918	2001087817
919	2001087818
920	2001087819
921	2001087820
922	2001087821
923	2001087822
924	2001087823
925	2001088658
926	2001088659
927	2001088977
928	2001088979

Confidential

929	2002010434
930	2002010435
931	2002010436
932	2002010437
933	2002011084
934	2002011085
935	2002011086
936	2002011087
937	2002011088
938	2002011089
939	2002011090
940	2002011091
941	2002011092
942	2002011093
943	2002011094
944	2002011095
945	2002016522
946	2002016523
947	2002016524
948	2002016525
949	2002016526
950	2002016527
951	2002016528
952	2002016529
953	2002016530
954	2002016531
955	2002016532
956	2002016533
957	2002016534

Confidential

958	2002016535
959	2002016536
960	2002016538
961	2002016539
962	2002016540
963	2002016541
964	2002016542
965	2002016543
966	2002016544
967	2002016545
968	2002016546
969	2002016547
970	2002016548
971	2002016549
972	2002016550
973	2002016551
974	2002016552
975	2002016553
976	2002016554
977	2002016555
978	2002016556
979	2002016557
980	2002016558
981	2002016559
982	2002016560
983	2002016591
984	2002017016
985	2002017017
986	2002017018

Confidential

987	2002017019
988	2002017020
989	2002017021
990	2002017022
991	2002017023
992	2002017024
993	2002017025
994	2002017026
995	2002017027
996	2002017028
997	2002017029
998	2002017030
999	2002017031
1000	2002017032
1001	2002017033
1002	2002017034
1003	2002022477
1004	2002022478
1005	2002022479
1006	2002022480
1007	2002022481
1008	2002022482
1009	2002022483
1010	2002022484
1011	2002022485
1012	2002022486
1013	2002023358
1014	2002023804
1015	2002023805

Confidential

1016	2002023806
1017	2002023807
1018	2002023808
1019	2002023809
1020	2002023810
1021	2002023811
1022	2002023812
1023	2002023813
1024	2002023814
1025	2002023815
1026	2002023816
1027	2002023817
1028	2002023818
1029	2002023819
1030	2002023820
1031	2002023821
1032	2002023822
1033	2002023823
1034	2002025027
1035	2002030764
1036	2002030765
1037	2002030766
1038	2002030767
1039	2002030768
1040	2002030769
1041	2002030770
1042	2002030771
1043	2002030772
1044	2002030773

Confidential

1045	2002030774
1046	2002030775
1047	2002030776
1048	2002030777
1049	2002030778
1050	2002030779
1051	2002030780
1052	2002030781
1053	2002030782
1054	2002030783
1055	2002030784
1056	2002030785
1057	2002030786
1058	2002042431
1059	2002051884
1060	2002052104
1061	2002052105
1062	2002052106
1063	2002052107
1064	2002052108
1065	2002052109
1066	2002052110
1067	2002052111
1068	2002052112
1069	2002052113
1070	2002052114
1071	2002052115
1072	2002052116
1073	2002052117

Confidential

1074	2002052118
1075	2002052119
1076	2002052120
1077	2002052121
1078	2002052122
1079	2002052123
1080	2002052124
1081	2002052125
1082	2002052126
1083	2002055758
1084	2002055762
1085	2002055768
1086	2002055771
1087	2002055775
1088	2002055776
1089	2002055777
1090	2002055779
1091	2002055780
1092	2002055782
1093	2002055783
1094	2002055785
1095	2002055788
1096	2002055798
1097	2002055799
1098	2002055801
1099	2002055803
1100	2002055805
1101	2002059437
1102	2002059438

Confidential

1103	2002059439
1104	2002059440
1105	2002059441
1106	2002059442
1107	2002059443
1108	2002059444
1109	2002059445
1110	2002059446
1111	2002059447
1112	2002059448
1113	2002059449
1114	2002059450
1115	2002059451
1116	2002067145
1117	2002067146
1118	2002067147
1119	2002067148
1120	2002067149
1121	2002067150
1122	2002067151
1123	2002067153
1124	2002067154
1125	2002067155
1126	2002067156
1127	2002067157
1128	2002067158
1129	2002067159
1130	2002067160
1131	2002067161

Confidential

1132	2002067162
1133	2002067163
1134	2002067164
1135	2002067165
1136	2002067166
1137	2002072012
1138	2002073497
1139	2002073929
1140	2002074281
1141	2002075514
1142	2002075515
1143	2002075516
1144	2002075517
1145	2002075518
1146	2002075519
1147	2002075520
1148	2002075521
1149	2002075522
1150	2002075523
1151	2002075524
1152	2002077039
1153	2002077040
1154	2002077041
1155	2002077042
1156	2002077043
1157	2002077044
1158	2002077045
1159	2002085213
1160	2002085214

Confidential

1161	2002085215
1162	2002085216
1163	2002085217
1164	2002085218
1165	2002085219
1166	2002085220
1167	2002085221
1168	2002085222
1169	2002085223
1170	2002085224
1171	2002085225
1172	2002085226
1173	2002085227
1174	2002085228
1175	2002085229
1176	2002085230
1177	2002085231
1178	2002085232
1179	2002085233
1180	2002085234
1181	2002085235
1182	2002085236
1183	2002085237
1184	2002085238
1185	2002085239
1186	2002085240
1187	2002085241
1188	2002085242
1189	2002085243

Confidential

1190	2002085244
1191	2002085245
1192	2002087474
1193	2002087481
1194	2002087486
1195	2002087488
1196	2002087491
1197	2002087492
1198	2002087493
1199	2002087494
1200	2002087495
1201	2002087498
1202	2002087499
1203	2002087504
1204	2002087505
1205	2003001719
1206	2003012883
1207	2003012884
1208	2003012885
1209	2003012886
1210	2003012887
1211	2003012888
1212	2003012889
1213	2003012890
1214	2003012891
1215	2003012892
1216	2003012893
1217	2003012894
1218	2003012895

Confidential

1219	2003012896
1220	2003012897
1221	2003018544
1222	2003018545
1223	2003018546
1224	2003018547
1225	2003018548
1226	2003018549
1227	2003018550
1228	2003018551
1229	2003018552
1230	2003018553
1231	2003018554
1232	2003018555
1233	2003018556
1234	2003018557
1235	2003030067
1236	2003034421
1237	2003034422
1238	2003034423
1239	2003034424
1240	2003034425
1241	2003034426
1242	2003034427
1243	2003034428
1244	2003034429
1245	2003034430
1246	2003034431
1247	2003034432

Confidential

1248	2003034433
1249	2003034434
1250	2003034435
1251	2003034436
1252	2003034437
1253	2003034438
1254	2003034439
1255	2003034440
1256	2003034441
1257	2003034442
1258	2003034797
1259	2003034798
1260	2003034799
1261	2003034800
1262	2003034801
1263	2003034802
1264	2003034803
1265	2003034804
1266	2003034805
1267	2003034806
1268	2003035277
1269	2003035278
1270	2003035279
1271	2003035280
1272	2003035282
1273	2003035283
1274	2003035285
1275	2003035286
1276	2003035287

Confidential

1277	2003035294
1278	2003050916
1279	2003051149
1280	2003051150
1281	2003051151
1282	2003051152
1283	2003051153
1284	2003051154
1285	2003051155
1286	2003051156
1287	2003051157
1288	2003051158
1289	2003051159
1290	2003051160
1291	2003051161
1292	2003051162
1293	2003051163
1294	2003051164
1295	2003051165
1296	2003051166
1297	2003051167
1298	2003051168
1299	2003051456
1300	2003051457
1301	2003051462
1302	2003051466
1303	2003051470
1304	2003051471
1305	2003051472

Confidential

1306	2003051475
1307	2003051476
1308	2003051480
1309	2003066875
1310	2003066878
1311	2003067731
1312	2003067732
1313	2003067733
1314	2003067735
1315	2003067736
1316	2003067737
1317	2003067738
1318	2003068390
1319	2004002973
1320	2004002977
1321	2004002978
1322	2004002979
1323	2004002980
1324	2004002981
1325	2004002982
1326	2004002983
1327	2004002984
1328	2004002986

Confidential

PATENT

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
(Attorney Docket No. 05-429-B)

In re Application of:	)
	)
Kye Chol CHO	) Examiner: TBA
	)
International Application No.: PCT/KR2004/01880	) Group Art Unit: 2618
U.S. Application No.: 10/560,297	)
	) Confirmation No. 3295
International Filing Date: July 26, 2004	)
U.S. Filing Date: December 12, 2005	)
	)
For: METHOD OF ALLOCATING LINKS IN A 1X EVDO SYSTEM	)

Mail Stop PCT
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

PETITION UNDER 37 C.F.R. § 1.47(b) BY PERSON HAVING PROPRIETARY INTEREST TO FILE APPLICATION ON BEHALF OF INVENTOR

Dear Sir:

Pursuant to 37 C.F.R. § 1.47(b), UTStarcom, Inc., the owner of *UTStarcom Korea Limited*, and the assignee in fact of the above-identified patent application, submits this Petition and respectfully requests the U.S. Patent Office to allow UTStarcom, Inc, to make the Application on behalf of inventor Kye Chol CHO, who we have been unable to locate.

This Petition is being submitted with: (i) a Declaration and Power of Attorney signed by Robert J. Irvine, III, a person authorized by UTStarcom, Inc. to sign on its behalf; (ii) a Statement Establishing Proprietary Interest By Person Signing on Behalf of Nonsigning Inventor and Statement Under 37 C.F.R. § 3.73(b); and (iii) a Declaration in Support of Filing on Behalf of the Nonsigning Inventor.

11/13/2006 LLANDGRA 00000030 10560297
01 FC:1463 200.00 OP

The last known address of nonsigning inventor Kye Chol CHO, who is a citizen of Korea, is:

San 136-1, Ami-ri, Bubal-eub, Icheon-si
Gyeonggi-do 467-701
Republic of Korea

UTStarcom, Inc. respectfully submits that Kye Chol CHO is unreachable to execute the Declaration for the present application. Every attempt to obtain his signature has been unsuccessful. As evidenced by the accompanying declaration of Jiwon Lim, continuous and diligent efforts have been made to obtain Kye Chol CHO's signature on the declaration for this case. Based on such diligent efforts to obtain Kye Chol CHO's signatures on the declaration for this case, we believe that the requirements of 37 C.F.R. § 1.47(b) and MPEP § 409.03 have been met.

Filing of the application without Oath or Declaration executed by Kye Chol CHO is necessary to preserve the rights of Applicant UTStarcom, Inc. Applicant UTStarcom, Inc. will suffer irreparable harm if not allowed to apply for a patent for the above-referenced Application because the United States Patent and Trademark Office will hold the present Application abandoned if it is without an executed Oath or Declaration.

This Petition is being submitted with the fee set forth in 37 C.F.R. § 1.17(g), which is currently set at $200.00.

Respectfully submitted,

Date: November 2, 2006

Robert J. Irvine, III
Registration No. 41,865
McDonnell Boehnen Hulbert & Berghoff LLP
300 South Wacker Drive, Ste. 3100
Chicago, Il 60606
Tel: 312 913 0001
Fax: 312 913 0002

PATENT

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
(Attorney Docket No. 05-429-B)

In re Application of:	)
	)
Kye Chol CHO	) Examiner: TBA
	)
International Application No.: PCT/KR2004/01880	) Group Art Unit: 2618
U.S. Application No.: 10/560,297	)
	) Confirmation No. 3295
International Filing Date: July 26, 2004	)
U.S. Filing Date: December 12, 2005	)
	)
For: METHOD OF ALLOCATING LINKS IN A 1X EVDO SYSTEM	)

Mail Stop PCT
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

DECLARATION IN SUPPORT OF PETITION UNDER 37 C.F.R. § 1.47(b) BY PERSON HAVING PROPRIETARY INTEREST TO FILE APPLICATION ON BEHALF OF INVENTORS WHO REFUSE TO SIGN

Dear Sir:

This Declaration is in support of Petition under 37 C.F.R. § 1.47(b) to allow UTStarcom, Inc. to make the application on behalf of inventor Kye Chol CHO, who we have been unable to locate.

1. I, **Jiwon LIM**, am a paralegal at the law firm Kim & Chang.

2. I have first-hand knowledge of the facts recited herein.

3. This Declaration is in support of U.S. Patent Application entitled "METHOD OF ALLOCATING LINKS IN A 1X EVDO SYSTEM," filed in the U.S. Patent Office on December 12, 2005 and bearing U.S. Application No. 10/560,297 and International Application No. PCT/KR2004/01880.

3. I am a paralegal at the law firm Kim & Chang, located at Hungkuk Life Insurance Building, 9F, 226 Sinmunno 1-ga, Jongno-gu, Seoul 110-786, Korea.

4. Kim & Chang represents UTStarcom Korea Limited, a subsidiary of UTStarcom, Inc.

5. I am a citizen of Korea, residing at 840-7 Mia-dong, Gangbuk-gu, Seoul 142-820, Republic of Korea.

6. On May 15, 2006 I sent a letter, via content-certified mail, including assignment documents and the Inventor's Declaration of Invention, to Mr. Kye Chol CHO's last known physical address (San 136-1, Ami-ri, Bubal-eub, Icheon-si, Gyeonggi-do 467-701, Republic of Korea). (See attached Exhibit 1).

7. On May 17, 2006, the content-certified package mailed to Mr. CHO was returned due to an incorrect address. (See attached Exhibit 2). All efforts to obtain a current address, phone number, or email address, using Korea Info Service Corporation have failed to provide new information concerning the whereabouts of Mr. CHO. I was unable to find an email address for Mr. CHO using his residence identification number in all well-known Korean webmail services.

8. I did not visit Mr. CHO's last known physical address in an attempt to locate Mr. CHO because the last known physical address of Mr. CHO is the business address for Hyundai Syscomm, Inc.

9. I hereby declare that all statements made herein are of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and

the like so made under penalty of perjury and that such willful false statements may jeopardize the validity of the specification or any patent issued thereon.

Respectfully submitted,

Date: October 13, 2006

By: Jiwon Lim

Jiwon LIM
Kim & Chang
Hungkuk Life Insurance Building, 9F,
226 Sinmunno 1-ga, Jongno-gu,
Seoul 110-786, Korea

EXHIBIT 1

[Translation]

KIM & CHANG

Hungkuk Life Insurance Building, 9F, 226 Sinmunno 1-ga, Jongno-gu, Seoul 110-786, Korea
Telephone: (822) 764-8855 / 2122-3900 Fax: (822) 741-0328 / 745-5954 / 763-7434
E-Mail: all@ip.kimchang.com

May 15, 2006

To. Kye Cheol Cho
San 136-1, Ami-ri, Bubal-eub, Icheon-si, Gyeonggi-do 467-701,
Republic of Korea

Re. Declaration and Power of Attorney and Assignment to be filed with U.S. Patent and Trademark Office (U.S. Serial No. 10/561,297)
K&C Ref.: GP048360

I hope your business is prospering.

I am a patent attorney for a law firm, Kim & Chang, and contacting you on behalf of my client UTStarcom Korea Limited.

You had assigned your invention as identified on the next page to your former company in 2002, which was conceived when you were working for Hyundai Electronics Industries, Co., Ltd./ Hyundai Syscomm, Inc. under the provisions of the employee's invention compensation policy of the company. Therefore, the right to receive patent for the invention was transferred to the former company. Recently, the right to receive patent was transferred to our client, UTStarcom Korea Limited, hereinafter referred to as "UTSK" from your former company. With respect to this invention, a Korean patent application was filed and its counterpart U.S. patent application has recently been filed with the U.S. Patent and Trademark Office. According to the U.S. Patent law, the inventor is only entitled to be an applicant for a patent application. Therefore, although the right to receive patent has been transferred to our client, UTSK, the U.S. Patent and Trademark Office requires filing of documents as enclosed herewith which must be signed by the inventor.

With regard to the assignment, please be informed that signing the enclosed assignment does not mean that you newly transfer something another to somebody, it merely means confirming that you had already assigned the right to receive patent in 2003. As for the Declaration, the signing the declaration means that you are declaring that you are the

GWANG WHA MOON POST OFFICE- CONTENTS CERTIFIED MAIL CERTIFICATE NO. 08026526, 2006-05-15

[Translation]

true and sole inventor of this invention.

As explained above, I enclose herewith these documents. Please sign and date the marked portions and return them to us via courier, registered mail or whatever is convenient for you. Any costs to be incurred in this connection are surely responsible to our side. Please send us any receipts for payment in return.

Return Address: Hungkuk Life Insurance Building, 9F, 226 Sinmunno 1-ga, Jongno-gu, Seoul 110-786, Korea

Title of Invention: METHOD OF ALLOCATING LINKS IN A 1X EVDO SYSTEM

-Contact Person: Manager Hee Jae IM /
Attorney Jee Hong YOON
-Telephone: 02-2122-3822 / 02-2122-3515
-Mobile: 010-4787-7275
-E-maill: zhjim1@ip.kimchang.com

Attorney Jee Hong YOON (seal)

Enclosure(s)

金 · 張 法律事務所

서울시 종로구 신문로 1가 226 흥국생명빌딩 9층 우편번호 110-786
Website: www.ip.kimchang.com E-Mail: all@ip.kimchang.com
전화: (02) 764-8855 / 2122-3900 Fax: (02) 745-5954 / 741-0328 / 763-7434

2006년 5월 15일

수 신 : 조 계 철 님
경기도 이천시 부발읍 아미리 산 136-1

제 목 : 미국 특허청 제출용 서명서류 송부의 건 (U.S. Serial No. 10/560,297)
당소 정리 번호 : GP048360

귀하의 사업에 무궁한 발전을 기원합니다.

당소는 유티스타콤 코리아 유한회사의 대리인인 김&장 특허법률사무소 입니다.

귀하께서는 2002년도에 현대전자산업 주식회사/현대시스콤 재직 중에 개발하신 아래의 발명에 대한 권리를 당시 소속회사의 직무발명 양도규정에 따라 소속회사에 양도하였으며, 현재 이 발명에 대해 특허를 받을 수 있는 권리는 귀하의 소속회사로부터 당소의 의뢰인인 유티스타콤 코리아 유한회사로 이전되어 있는 상태에 있습니다. 이 발명에 대하여는 한국 특허출원을 하고 이어서 현재 미국 특허출원을 진행 중에 있는데, 미국의 특허제도에 따르면 출원시 발명자가 출원인이 되어야 하기 때문에 미국 특허청은 특허를 받을 수 있는 권리가 당소의 의뢰인에게 있다 하더라도 첨부된 바와 같은 서류에 출원인으로서 발명자가 직접 서명한 후 이를 제출하도록 요구하고 있습니다.

첨부된 서류 중 양도증(assignment)과 관련해서는, 귀하께서 이미 이 발명에 대한 권리를 양도한 상태이기 때문에 첨부된 양도증은 이를 확인하는 절차에 불과하며 새로이 무언가를 양도하는 것은 아님을 알려드립니다. 발명자 선언서(declaration)는 귀하께서 이 발명의 발명자임을 선서하는 내용으로 되어 있습니다.

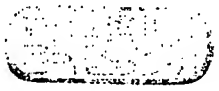
이와 같은 사정으로 첨부 서류를 보내드리오니 서명 후 당소로 반송하여 주시기를 부탁드립니다. 반송은 퀵서비스(착불) 등 귀하께서 편한 방법으로 아래의 당소 주소로 해 주시고 어떤 경우에든 당소에서 비용을 부담할 것이오니 비용 영수증 등도 함께 반송하여 주시면 감사하겠습니다.

이 우편물은 2006-05-15 제 08026526 호에 의하여 내용증명우편물로 발송하였음을 증명함
광화문 우체국장

반송 주소: 서울시 종로구 신문로 1 가 226 홍국생명빌딩 9 층 김.장특허법률사무소
(우편번호 110-786)

발명의 명칭: METHOD OF ALLOCATING LINKS IN A 1X EVDO SYSTEM

-담당자: 임 희 재 차장/ 윤 지 홍 변리사
-전화: 02-2122-3822 / 02-2122-3515
-Mobile: 010-4787-7275
-E-maill: zhjim1@ip.kimchang.com

변리사 윤 지 홍 

첨부있음.

Case No.: 05-429-B

DECLARATION AND POWER OF ATTORNEY FOR PATENT APPLICATION

As a below named inventor, I hereby declare that:
My residence, post office address and citizenship are as stated below next to my name.

I believe I am the original, first and sole inventor (if only one name is listed below) or an original, first and joint inventor (if plural names are listed below) of the subject matter which is claimed and for which a patent is sought on the invention entitled:

Method of Allocating Links in a 1X EVDO System

the specification of which is attached hereto unless the following space is checked:

☒ was filed on December 12, 2005 as United States Application Serial Number 10/560,297.

I hereby state that I have reviewed and understand the contents of the above-identified specification, including the claims, as amended by any amendment referred to above.

I acknowledge the duty to disclose information which is material to patentability as defined in 37 CFR § 1.56 (including for continuation-in-part applications, material information which became available between the filing date of the prior application and the national or PCT international filing date of the continuation-in-part application).

I hereby claim foreign priority benefits under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or § 365(b) of any foreign application(s) for patent or inventor's certificate, or § 365(a) of any PCT international application which designated at least one country other than the United States, listed below and have also identified below, by checking the box, any foreign application for patent or inventor's certificate, or PCT international application having a filing date before that of the application on which priority is claimed.

Prior Foreign Application(s):

	Number	Country	Day/Month/Year Filed
1.	PCT/KR2004/001880	PCT	26 July 2004
2.	10-2003-0051466	Korea	25 July 2003

I hereby appoint the practitioners associated with the Customer Number provided below to prosecute this application and to transact all business in the Patent and Trademark Office connected therewith, and I direct that all correspondence be addressed to that Customer Number.

Customer Number: **020306**
Principal attorney or agent: Robert J. Irvine, III
Telephone number: 312-913-0001

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

Full name of first inventor: Kye Chol CHO

Inventor's signature: _____ Date: _____
Residence: San 136-1, Ami-ri, Bubal-eub, Icheon-si, Gyeonggi-do 467-701 Republic of Korea
Citizenship: Republic of Korea
Post Office Address: San 136-1, Ami-ri, Bubal-eub, Icheon-si, Gyeonggi-do 467-701 Republic of Korea

McDONNELL BOEHNEN
HULBERT & BERGHOFF LLP
300 SOUTH WACKER DRIVE
CHICAGO, ILLINOIS 60606
TELEPHONE (312) 913-0001

ASSIGNMENT

Case No.: 05-429-B
Inventor: **Kye Chol CHO**
Date of Execution
of Application:

Serial No.: 10/560,297

Filing Date: December 12, 2005

In consideration of One Dollar ($1.00) and other good and valuable considerations in hand paid, the receipt and sufficiency whereof are hereby acknowledged, the undersigned hereby assigns to:

UTSTARCOM KOREA LIMITED

its successors and assigns, the entire right, title and interest in the invention or improvements of the undersigned disclosed in an application for Letters Patent of the United States, entitled:

METHOD OF ALLOCATING LINKS IN A 1X EVDO SYSTEM

and identified as:

Case No. 05-429-B

in the offices of McDONNELL BOEHNEN HULBERT & BERGHOFF LLP and in said application and any and all other applications, both United States and foreign, which the undersigned may file, either solely or jointly with others, on said invention or improvements, and in any and all Letters Patent of the United States and foreign countries, which may be obtained on any of said applications, and in any reissue or extension of such patents, and further assigns to said assignee the priority right provided by the International Convention.

The undersigned hereby authorizes and requests the Commissioner of Patents and Trademarks to issue said Letters Patent to said assignee.

The undersigned hereby authorizes and requests the attorneys of record in said application to insert in this assignment the filing date and serial number of said application when officially known, and the date of execution of the application.

The undersigned warrants himself to be the owner of the entire right, title and interest in said invention or improvements and to have the right to make this assignment, and further warrants that there are no outstanding prior assignments, licenses, or other encumbrances on the interest herein assigned.

For said considerations the undersigned hereby agrees, upon the request and at the expense of said assignee, its successors and assigns, to execute any and all divisional

McDONNELL BOEHNEN
HULBERT & BERGHOFF LLP
300 SOUTH WACKER DRIVE
CHICAGO, ILLINOIS 60606
TELEPHONE (312) 913-0001

continuation and substitute applications for said invention or improvements, and any necessary oath, affidavit or declaration relating thereto, and any application for the reissue or extension of any Letters Patent that may be granted upon said application, and any and all applications and other documents for Letters Patent in foreign countries on said invention or improvements, that said assignee, its successors or assigns may deem necessary or expedient, and for the said considerations the undersigned authorizes said assignee to apply for patents for said invention or improvements in its own name in such countries where such procedure is proper and further agrees, upon the request of said assignee, its successors and assigns, to cooperate to the best of the ability of the undersigned with said assignee, its successors and assigns, in any proceedings or transactions involving such applications or patents, including the preparation and execution of preliminary statements, giving and producing evidence, and performing any and all other acts necessary to obtain, maintain and enforce said Letters Patent, both United States and foreign, and vest all rights therein hereby conveyed in the assignee, its successors and assigns, whereby said Letters Patent will be held and enjoyed by the said assignee, its successors and assigns, to the full end of the term for which said Letters Patent will be granted, as fully and entirely as the same would have been held and enjoyed by the undersigned if this assignment had not been made.

WITNESS my hand and seal this __ day of _____, _____.

_____
Kye Chol CHO

State of _____

County of _____

The foregoing instrument was acknowledged before me this _____ day of _____, _____ by _____

_____
NOTARY PUBLIC

McDONNELL BOEHNEN
HULBERT & BERGHOFF LLP
300 SOUTH WACKER DRIVE
CHICAGO, ILLINOIS 60606
TELEPHONE (312) 913-0001

11

社 外 秘

직무 발명 신고서

신고일:2002년11월28일

발명실 결재	업무코드		승인권자	현장관리자 검토	법제특허부 결재	업무코드		승인권자
	주발명자	검토	팀장			기안	검토	승인
직위/성명	DL/조계철	CJ/임성환	BJ/황종하	/	직위/성명			
일 자	11 / 28	11 / 28	11 / 28	관리번호	일 자			
보존년한	0,1,2,3,5,10,영구				보존년한	1,3,5,10,영구	보안등급	1,2,3 대외비

사내 직무발명보상기준에 의거하여 출원/등록을 의뢰하며,국내/외 등록권리를 양도합니다.

발명자 기재사항

발명의 명칭	1x EvDo 시스템에서의 링크 할당 방법	
발명의 개요	본 발명은 코드 분할 다원 접속 방식 (CDMA) 기술을 이용하는 1x EvDo (1x Evolution Data Only) 시스템의 링크 할당 방법을 제시한다.	
관련PROJECT명	CDMA 1x EvDo	
실 시 상 황	□ 착상 □ 설계완료 v 시험(중,완료) □ 사업화(준비중,실시중)	
본발명의 발표상황	v 미발표 □ 발표예정 □ 旣발표 ※旣발표 또는 발표 예정인 경우 발표(예정)일과 관련논문등 기입 요망 [발표(예정)일:2000년 월 일, 관련논문:]	
선행특허자료	국 내	
	외 국	
출원완급	v 보 통 □ 지 급-->(일이내)	지급출원 이 유
외국출원	□ 유 (이유:) v 무	
KEY WORD		

법제특허부 기재사항

접 수 일	2002년 11월 20일	대리인	피앤피	전담자관리번호	OP2002-12-0053
국내출원	☑ 특허 □ 실용 □ 공개기보 □ 출원보류(이유:)				
	심사청구	□ 유 ☑ 무	전략특허PROJECT명	12	
외국출원	□ 유 □ 무		출원등급	B	
	심의여부	□ 유 □ 무	*대리인 특허명세서작성 참조사항*		

출원국가선정

□ 개별국출원 □ EPO출원 □ PCT출원

1순위		5순위	
2순위		6순위	
3순위		7순위	
4순위		8순위	
비고			

□ 사무소 자체 국내출원 ☑ 특허팀검토후 국내출원

□ 국내외 동시출원

검토의견: OK

발명실장 기재사항

< 발명 평가내용 >

구 분	내 용	평가점수
기 술 성	단순 조합 기술임	☐ 1점
	약간 높은 수준을 요하는 기술임	☑ 3점
	고도의 수준을 요하는 기술임	☐ 5점
실현가능성	이론상 실현은 가능하나, 실험계획은 없슴	☐ 1점
	테스트 하려면 관련기술의 발전이 요구됨	☐ 2점
	테스트중이거나 예정임	☑ 3점
	양호한 테스트 결과 얻음(자료첨부 가능)	☐ 5점
	현재 사업화 준비중 또는 실시중임	☐ 7점
효 과	개선된 효과의 수준은? (공정 단순화, Yield, Cost 등의 측면)	☐ 3점 ☑ 2점 ☐ 1점
발명중요도	기술공개로 타사 권리확보를 방어하는 수준임	☐ 1점
	양산에 적용(예정) 가능한 발명임	☑ 3점
	반드시 필요한 독점 기술임	☐ 5점
평가결과		(11) 점

주)※상기 발명 평가표는 반드시 실장이 직접 기재하시기 바랍니다.
※"실현가능성"란에서 5점,7점에 해당된 발명은 증빙 자료가 반드시 필요 합니다.
※평가를 완료하신후 평가결과를 기입 바랍니다.

< 외국출원 평가내용 >

발명의 적용제품 현 황	*적용제품: *관련기술: *적용시기:	*복수제품에 적용되는 경우 전부 기재하시기 바라며, 향후 적용 제품경우 예상시점을 기재요망
평가내용	☐ 절대 필요 ☐ 국내출원후 1년간 관망 ☑ 필요 없음	출원희망국가
	☐ 개별국출원, ☐ EPO출원, ☐ PCT출원	1순위 / 2순위 / 3순위 / 4순위 / 5순위 / 6순위 / 7순위 / 8순위
	기술적측면	
	경제적측면	평가자 성명: 황 종하 직위: 차장 서명: 황종하

2008.5.15

社 外 秘

발명자 인적사항								
발명자 1	성명	(한글) 조계철	(S/W) 개발 Group	(호처리 개발)실				
		(한문) 趙啓哲	직위	대리	사번	H16021	TEL (7996)	
		(영문) CHO KYE CHOL	주민등록No	711027 -				
	E-mail	kyechol@hysyscomm.com	주소	(467-701)경기도 이천시 부발읍 아미리 산 136-1			서 명	
발명자 2	성명	(한글)	( ) 개발 Group	( )실				
		(한문)	직위		사번		TEL ( )	
		(영문)	주민등록No	-				
	E-mail		주소	(-)			서 명	
발명자 3	성명	(한글)	( ) 개발 Group	( )실				
		(한문)	직위		사번		TEL ( )	
		(영문)	주민등록No	-				
	E-mail		주소	(-)			서 명	
발명자 4	성명	(한글)	( ) 개발 Group	( )실				
		(한문)	직위		사번		TEL ( )	
		(영문)	주민등록No	-				
	E-mail		주소	(-)			서 명	
발명자 5	성명	(한글)	( ) 개발 Group	( )실				
		(한문)	직위		사번		TEL ( )	
		(영문)	주민등록No	-				
	E-mail		주소	(-)			서 명	
발명자 6	성명	(한글)	( ) 개발 Group	( )실				
		(한문)	직위		사번		TEL ( )	
		(영문)	주민등록No	-				
	E-mail		주소	(-)			서 명	

㈜1.주소는 상세히 기재하시고, E-mail은 반드시 ***회사계정***으로 기재하시기 바람.
2.영문기재시 Fullname을 기재하시기 바람.

발명의 명세서

1.발명의 명칭

발명의 실질적 내용에 대해 가장 적절히 표현할수 있는 명칭을 간결하고 명확하게 기재하되 약자는 가급적 피해주시기 바람.

1x EvDo 시스템에서의 링크 할당 방법

2.발명의 상세한 설명

1)산업상의 이용분야

발명이 무엇에 관한 것이며,어느 기술분야에 적용되는지를 기재하고,타 기술 분야에서도 활용이 가능하면 그 기술분야도 기재하시기 바람.

본 발명은 코드 분할 다원 접속 방식 (CDMA) 기술을 이용하는 1x EvDo (1x Evolution Data Only) 시스템의 링크 할당 방법을 제시한다.

2)종래기술의 설명 및 그 문제점

*본 발명이 속하는 기술분야에서 본 발명과 연관되는 종래기술이 어떻게 실시되는지 기술적 구성이나 개요를 비교적 상세히 설명하고,그 문제를 기재하기 바람.
*본 발명과 관련된 참고문헌이나 특허공보가 있으면 문헌명이나 공보번호를 기재하고, 그 자료를 본 명세서에 첨부하시기 바람.

해당 사항 없음

3)종래 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 기술적 원리

*본 발명에서 상기와 같은 기술적 문제점을 어떻게 해결하고 있는지 그 해결책의 요지만을 기재하고, 그 상세한 설명은 다음항에 기재하기 바람.
*어떤 효과를 지닌 어떤기술을 사용하여 어떤 문제점을 해결하였다는 등

1x EvDo 는 기존의 IS-2000 무선 프로토콜과는 완전히 다른 패킷 데이터 전송을 위한 전용 프로토콜로서 최대 전송 속도가 전방향인 경우 2.4576 Mbps 까지 가능한 방식이다.
한편 기지국과 제어국간의 통신 경로인 링크는 E1 혹은 T1 이 있다.
E1 의 경우 유효 대역폭은 2.048 Mbps (32 채널) 이다.
이 중 데이터 채널로 1.92 Mbps (30 채널) 을 사용할 수 있다.
두 채널은 다음의 용도로 쓰인다.
1 채널 : Framing 채널
1 채널 : Signaling 채널, 혹은 Reserved 채널

T1 의 경우 유효 대역폭은 1.544 Mbps (24 채널 + 1 Bit) 이다.
이 중 데이터 채널로 1.536 Mbps (24 채널) 을 사용할 수 있다.
1 Bit는 Signaling 을 위해 사용한다.

1x EvDo 무선 용량이 2.4576 Mbps (단위 Subcell, FA + Sector) 인 반면, 링크의 용량은 E1의 경우 1.92 Mbps, T1 의 경우 1.536 Mbps 이다.
이에 링크의 제약으로 인해 1x EvDo 사용자의 무선 전송 속도가 저하되는 것을 줄이고자 기지국은 링크의 할당 방법을 적절히 해야 하는 필요성이 있다.
본 발명은 기지국과 제어국간의 링크 할당 방법을 제시한다.

4)본 발명의 구성 및 그 전반적인 동작설명

*본 발명은 본 발명이 속하는 기술분야 또는 연관된 기술분야에 종사하는 기술자라면 누구라도 실시할수 있을 정도로 상세하고도 정확한 표현으로 기재하시기 바람.

1x EvDo 시스템의 호 설정 과정은 다음과 같다.

도면1. 호설정 흐름도

도면 참고

이 과정에서 기지국의 BCP 는 해당 호가 사용할 링크를 결정한다.
이 링크는 기지국과 제어국을 연결하는데 쓰이는 경로이다.
BCP는 사용할 링크를 결정하는 방법으로 다음의 알고리즘을 사용한다.

4) 항에서 계속

우선 순위 1.
Link의 형상이 Equip(실장)되어 있으며, 상태가 정상인 Link 중, 1x EvDo 호 할당이 없는 Link 를 고른다.

모든 Link 에 1x EvDo 호가 할당되어 있는 경우는 우선 순위 2로 가게 된다.

우선 순위 2.
해당 Subcell (FA + Sector) 내의 사용자가 가장 많이 설정되어 있는 Link

우선 순위 3.
모든 Link의 해당 Subcell (FA + Sector) 의 사용자 수가 0 라면,
total Users 가 가장 적은 Link

위와 같은 우선 순위에 의해 결정된 링크를 사용하여 1x EvDo 호가 이루어지게 된다.

이렇게 함으로써 특정 Subcell (FA + Sector) 내의 1x EvDo 호는 같은 링크에 할당되도록 유도된다.
특정 Subcell (FA + Sector) 내의 1x EvDo 호를 특정 링크로 유도하는 과정에서 우선 순위1 은 호가 전혀 없는 Idle 한 Link를 결정하고자 하는 의도이고, 우선 순위 2는 모든 Link에 호가 설정되어 있는 경우, 설정할 호의 Subcell 과 일치하는 기존 호가 가장 많이 설정되어 있는 링크로 설정할 호를 유도하고자 하는 의도이고, 우선 순위 3은 설정할 호의 해당 Subcell 과 일치하는 기존의 호가 전혀 없는 경우 최소의 Load (차지하고 있는 사용자의 수가 가장 적은) Link를 찾아 해당 호를 유도하고자 하는 의도이다.
이후 설정된 호와 같은 Subcell 내의 사용자가 호 설정을 요구시에는 해당 링크가 결정되게 된다.

위와 같은 링크 결정 알고리즘을 수행하기 위하여 BCP는 Link DB를 다음과 같이 구성 운용한다.

Link Db

구성 항목

equipFlag
Link 실장 정보

blockFlag
해당 Link 운용을 할 것인지를 나타내는 Blocking Link 정보

curStat
해당 Link 의 상태 정보

totalCurCallUsers
해당 링크에 설정된 사용자의 총 수

curCallUsers[MAX_CDMA_CH_ID][MAX_SECTOR_PER_BTS]
해당 Link의Subcell(FA + Sector) 단위의 설정된 사용자 수

호 할당과 해제시 Link Db의 Total User Count 와 Subcell User Count 의 값을 증가 혹은 감소한다.

해당 링크 결정 알고리즘을 다음과 같이 플로우 차트식으로 표현한다.

도면 2. 링크 결정 알고리즘 흐름도

도면 참고

5)본 발명의 다른 실시예

4)항에 기재된 본 발명의 주요 실시예 이외에 다른 실시예가 있으면 도면을 도시하고, 그 내용을 실시할 수 있을 정도로 구체화 하여 기재.

해당 사항 없음

6)본 발명의 효과

본 발명과 종래기술과의 구성 및 동작의 차이에서 오는 효과를 구체적으로 기재하고,부수적으로 발생되는 이점도 기재하나,단 기술적인 근거가 없는 막연한 경제적 효과 등은 기재 불필요.

본 발명은 1x EvDo 시스템에서 링크 용량의 제약으로 인한 1x EvDo 무선 용량의 감소와 사용자의 사용 Data Rate이 감소되는 것을 방지한다.
Subcell (FA + Sector) 단위로 링크의 할당을 결정함으로써 링크의 균형적인 사용을 유도하고, 1x EvDo 사용자에게는 최적의 전송률을 보장할 수 있는 효과가 있다.
이는 1x EvDo 시스템의 성능과 1x EvDo 사용자의 사용 Data Rate의 향상을 위한 발명이라 할 수있다.

3.발명의 권리보호 범위

본 항은 발명의 명세서에 기재된 내용중 권리로서 보호 받고자 하는 사항을 기재하되, 본 발명에 의해 새롭게 창작된 구성 혹은 기능만을 기재함.특히,그중 보호를 받아야할 부분이나, 또 다른 실시예가 있는 경우 이를 다른 항으로 명확하고,간결하게 기재하시기 바람.

3.1 우선 순위에 의한 링크 결정 방법

우선 순위 1.
Link의 형상이 Equip(실장)되어 있으며, 상태가 정상인 Link 중, 1x EvDo 호 할당이 없는 Link 를 고른다.

모든 Link 에 1x EvDo 호가 할당되어 있는 경우는 우선 순위 2로 가게 된다.

우선 순위 2.
해당 Subcell (FA + Sector) 내의 사용자가 가장 많이 설정되어 있는 Link

우선 순위 3.
모든 Link의 해당 Subcell (FA + Sector) 의 사용자 수가 0 라면,
total Users 가 가장 적은 Link

3.2 Link DB 구성및 운용 방법

Link DB

구성 항목

equipFlag
Link 실장 정보

blockFlag
해당 Link 운용을 할 것인지를 나타내는 Blocking Link 정보

curStat
해당 Link 의 상태 정보

totalCurCallUsers
해당 링크에 설정된 사용자의 총 수

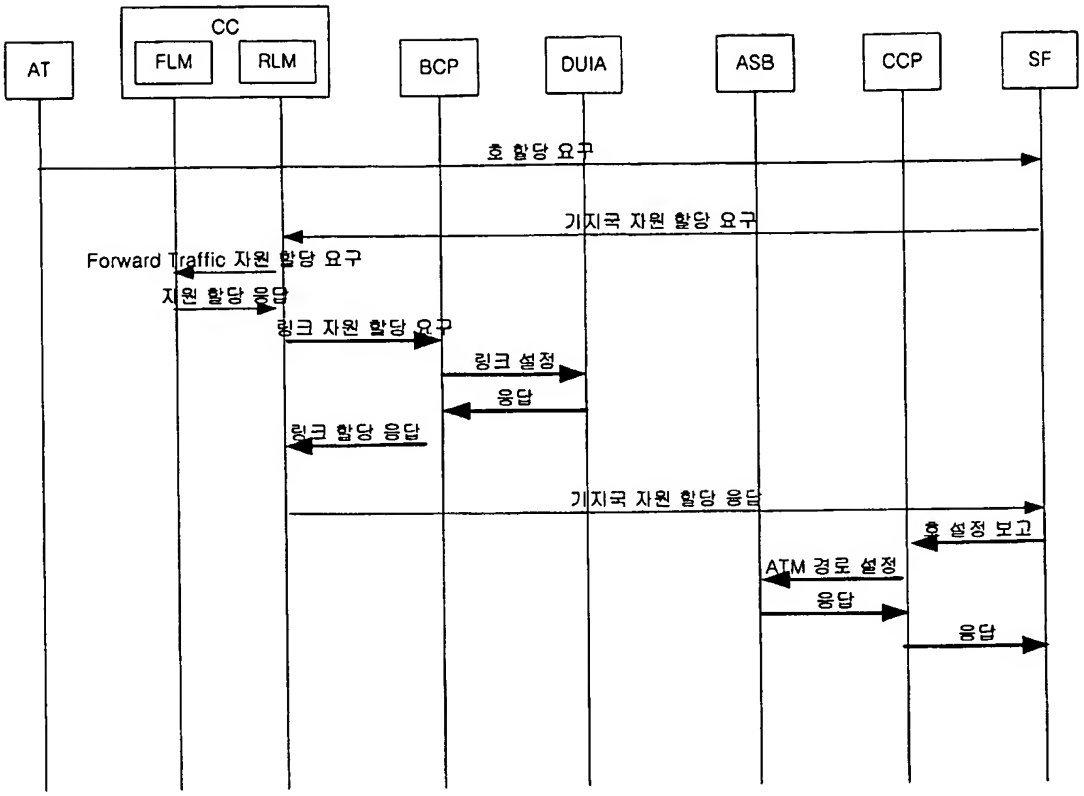
curCallUsers[MAX_CDMA_CH_ID][MAX_SECTOR_PER_BTS]
해당 Link의Subcell(FA + Sector) 단위의 설정된 사용자 수

4. 도면의 간단한 설명

※도면의 도시된 내용에 따라 발명자가 의도했던 내용이 변할수 있으므로 본 발명서에 필요한 도면을 정확하게 표시하여,명세서 뒤에 반드시 첨부하시기 바람.
※ ①전자전기회로 관련 출원은 회로도,블록도,FLOW CHART,특성그래프 등이 첨부되어야함.
②기계관련 출원은 전체 구조도,상세 구조도,투시도 등이 첨부되어야 하며,
③공정관련 출원은 전체공정 계통도와 상세공정도 및 특성그래프 등이 첨부되어야 함.
※본 항에 예를들에 "제1도는 XXX 회로도,제2도는 ...소자의 단면도… ,"와 같이 기재바람.
※도면의 필요한 부분에 대해서는 그 명칭을 본 항 하단부 아래에 기재하시기 바람.
(<예>1:제어부 2:감지부)

도면 1. 호설정 흐름도
도면 2. 링크 결정 알고리즘 흐름도

도면 1. 호설정 흐름도



03.5.15

도면 2. 링크 결정 알고리즘 흐름도

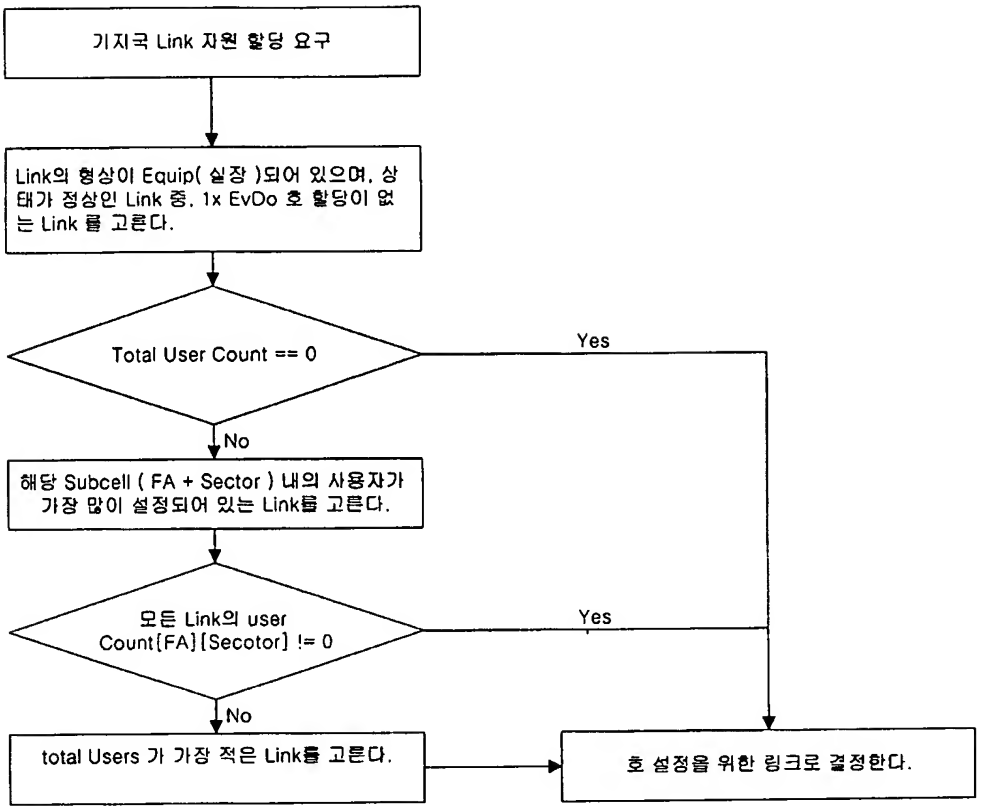


EXHIBIT 2

[Translation]

From Kim & Chang
To Mr. Kye Cheol Cho
San 136-1, Ami-ri, Bubal-eub, Icheon-si, Gyeonggi-do 467-701, Republic of Korea

[Mail Return Notice by Post Office]
☑ 1st delivery date: 2006-05-15
The returned mail will be stored in the Post Office by 2006-05-17

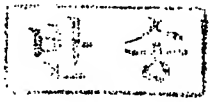
[Reason for Return]
☐ Recipient not present ☐ Recipient has moved ☐ Recipient refused to accept package ☑ **Incorrect address**
☐ Recipient does not reside at indicated address

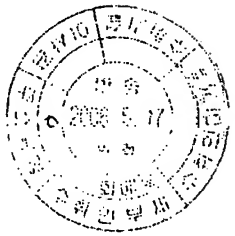
金·張 特許法律事務所
KIM & CHANG
서울특별시 종로구 신문로 1가 226
흥국생명빌딩 9층

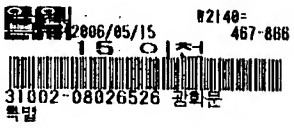
경기도 이천시 부발읍 아미리 산 136-1

조 계 철 님 귀하

467-886







US 10/560,297
DOC.2

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☑ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☑ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.
As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.